2.313

V f 4°

Pingré (le P.)

Chronologie des éclipses de soleil et de lune depuis l'an 1 jusqu'à l'année 1900.

Cette liste n'a aucun rapport avec les deux qui figurent à la même lettre du supplément sous le n° ...

(18e S.)

1 ☌ 10 Juin 4½m. part d'Ur. au NE. obs. cent. 44° 41° 43° (43) ☾ 24 Juin 9½m. 0d½.
2 ☌ 23 Nov. 2½m. gr. part de l'obs. vers son S.E. cent. 47° 20° ☾ 15 Mai 5m. 0 d½ ☾ 9 Nov. [illegible] 5 d.
3 ● 4 Mai 8½s. ● 29 Oct. [illegible] 28 Oct. 11½s. [illegible]
4 ☌ 4 Apr. 9½m. Sur. obsr. obs. cent. 42° 26° 15° (64) ☾ 23 Oct. 1½s. 10 d½ ☾ 17 Oct. 0 h m. 7 d½
5 ☌ 22 Sept. 7½m. Eur. or. obsr. obs. mer. cent. 23° jusqu'à l'aurore Propique (6)
6 ☌ 11 Sept. 4½m. Sur. obsr. obs. pr. cent. cent. 70° 24° (51) ☾ 3 Mars. 8½s. 6d. ☾ 27 Oct. 11½m. 7 d½
7 ☌ 31 Oct. 8m. Obsr au NE. ☌ 6 febr. 11 m. Eur. sept. pr. cent. per. ● 20 févr. 8½s. cent. ● 17 Oct. 4 m. pr. cent.
8 ☌ 26 Janv. 12½s. (ou 27 à 6h m.) Extr. mer. plus obsr. cent. 25° 20 ☾ 9 févr. 11 s. 6d. ☾ 5 Oct. 3½s. 4 d et d.
9 ☌ 10 Juill. 7½s. Eur. mer. obsr. occ. [illegible] 15 Janv. 6 m. pr. vers le SE del'obs. ☾ 20 Dec. 2½s. 8 d.
10 ☌ 24 Nov. 2½s. Est. sept. Isl. ☌ 30 Juin midi. Eur. [illegible] obs. occ. cent. 52° (54) ☾ 15 Juin 6½s. 11 d. ● 10 Dec. 4½m. pr. cent.
11 ☌ 14 Nov. 1 M. p. d'obs. à l'E. cent. 58° 30° ● 4 Juin 1½s. ☾ 29 Nov. midi ½ 5 d.
12 ☌ 9 Mai 7½s. comm. d'une per. sol. sur les côtes occ. d'Esp. et d'Afr. cent. 20° ☾ 24 Mai 2½m. 0 d¼
13 ☌ 28 obsr. 7½s. pole. p. d'Ur. à l'O et au NO. cent. 49° ☾ 14 Oct. 1½s. 5 d½ ☾ 7 Oct. 7¾ 3 d.
14 [illegible] ☌ 14 Oct. 0½m. part. d'obs au N. et au NE. ● 4 Oct. 2½m. ● 27 Sept. 5 s.
15 ☌ 2 Sept. 8½m. gr. part. d'obs. vers l'E. cent. 78° 76° 60° (62) ☾ 24 Mars 4 m. 6 d. ☾ 16 Sept. 8 s. 9 d½
16 ☌ 2 Octon. 4½m. part. d'obs. vers le SO. cent. 23° 27° au-delà de l'Eq.
17 ☌ 15 febr. 10½m. Eur. obsr. gr. p. d'obs. à l'O. cent. 28° 65° (37) ☾ 30 Janv. 8 s. 6 d. ☾ 27 Juill. midi ½ 8 d¼
18 ☌ 1 Juill. 7½s. part. d'Eur. au NO. et au N. très-petit nombre d'obs. ● 20 Janv. 4 m. cent. ● 16 Juill. 3½s.
19 ☌ 15 Dec. 2½m. part. d'obs. au SE cent. 2° 4° et au-delà. ☌ 21 Jun. midi Eur. obsr. part. d'obs. à l'O. cent. 49° 28° (43) ☾ 9 Janv. [illegible] 7 d. ☾ 5 Juil. 4 s. 2 d.
20 ☌ 3 Dec. 11 m. Eur. obsr. obs. occ. cent. 20° 5° 27° ☌ 10 Juin. 0½m. pet. Isl. au SE de l'obs. [illegible] ☾ 25 Mai à midi per. ☾ 19 Nov. 4 m. 4 d¾
21 ☌ 23 Nov. 2½m. Vers le NE de l'obs. ● 15 Mai 4 m. ● 8 Nov. 7½m.
22 ☌ 19 obsr. 4½s. Eur. sept. cent. vers le pole. ● 4 Mai. 9 s. 12 d¼ ☾ 24 Oct. 4 m. 7 d½
23
24 ☌ 21 Sept. 4½s. Ce Eur. occ. cent. 22° 20° ☾ 19 Mars 2½m. 5 d. ☾ 27 Octon. [illegible] ☾ 6 Sept. 8 s. 6 d et d.
25 ☌ 10 Sept. 3½s. Sur. sept. pr. cent. [illegible] plus pet. à l'O qu'à l'E. au S qu'au N. ● 3 Mars. 3½m. pr. centr. ● 27 Octon. midi cent.
26 ☌ 6 febr. 8½m. Eur. or. obs. obsr. cent. [illegible] 23° 17° 54° (24) ☾ 20 févr. 7 m. 6 d½ ☾ 16 Octo. 11 s. 5 d½ ☾ 27 Dec. 31 Dec. 11½ s. 8 d. [illegible]
27 ☌ 22 Juill. 2½m. mets. mer. or. tres-peu cent. [illegible] ☌ 26 Janv. 1½s. Ig. pet. obsr. petite. cent. au-delà de l'Equ. 10° [illegible]
28 ☌ 10 Juill. 7½s. Isl. [illegible] de l'Eq. cent. 43° ☾ 25 Juin midi ½ 9 d¼ ● 20 Dec. 1 s. pr. cent.
29 ☌ 24 Nov. 3½m. Eur. obsr. gr. p. d'obs. à l'O. cent. 50° 26° 55° (20) ● 14 Juin 4½s. ☾ 9 Dec. 4½s. 5 d½
30 ☌ 21 Mai 1½m. pet. ecl. au SE de l'obs. ☌ 14 Nov. 1½m. au SE de l'obs. cent. 17° 6° ☾ 4 Juin 11 m. 2 d.
31 ☌ 10 Mai 2½m. part. gr. p. d'obs. à l'E. cent. 10° 15° ☾ 25 obsr. 9 s. 4 d. ☾ 19 Oct. 4 m. 3 d.
32 ☌ 26 obsr. 7½m. Eur. diminuer en obsr. en avançant à l'E. ● 14 obsr. 9½m. ● 7 Oct. 1½s.
33 ☌ 12 Sept. 10½m. Eur. obsr. gr. p. d'obs. à l'O. cent. 78° 35° (63) ☾ 3 obsr. 3 s. 7 d¼ ☾ 27 Sept. 4½m. 10 d.
34 ☌ 1 Sept. 11½m. part. d'Eur. au SO et au S. obsr. part. d'obs. au SO. cent. 25° au-delà de l'Equ. (15) ☌ 9 Mars 4½m. pr. ecl. à l'exc. SE d'obs. (63) 2 N.
35 ☌ 26 febr. 6½s. comm. au plus sur les côtes occ. d'Esp. et d'Afr. cent. 66° ☾ 11 fevr. 4 m. 5 d½ ☾ 7 Octon. 7½s. 6 d¼
36 ☌ 12 Juill. 3½m. pet. ecl. au N. de l'Eur. et au NO de l'obs. très-peu au NE. ☌ 16 févr. 1½m. pet. ecl. vers le N. de l'obs. ● 31 Janv. 4½s. pr. cen. ● 26 Juil. 10 s.
37 ☌ 25 Dec. 10½m. Indes au S. cent. 24° au-delà de l'Eq. ☌ 1 Juil. 7½s. Ecoss. au-delà à l'O. et Isl. cent. 25° ☾ 20 Janv. 8 s. m 7 d½ ☾ 15 Juil. 11 s. 4 d.
38 ☌ 21 Juin 7½m. pet. ecl. au-delà de l'Eq. (8) —
39 ☌ 4 Dec. 11½m. Eur. pr. cent. très-peu au S. obs. au NO. ● 26 Mai 11½m. ● 19 Nov. 3½s. ☾ 30 Nov. 4 s. 4 d½
40 ☌ 29 obsr. 10½s. obs. sept. or. peu ou nulle vers le S. plus gr. vers le N. ● 15 Mai 4½m. [illegible] ☾ 7 Nov. 4 s. 8 d.
41 ☌ 3 Oct. 10½s. Eur. SE d'obs. cent. 18° ☌ 19 obsr. 5½m. obsr. or. Eur. obs. mer. et or. cent. 40° 5 au-delà de l'Equ. et 35° (17)
42 ☌ 2 Oct. 11½s. d'obs. or. extr. cent. 64° ☾ 25 Mars. 10½m. 3 d½ ☾ 14 Sept. 4½m. 5 d½
43 ☌ 26 febr. 3½m. obs. sept. ● 14 Mars. 10½m. ● 7 Sept. 8 s.
44 ☌ 17 febr. 4½s. Sur. occ. obsr. gr. cent. [illegible] ☾ 2 Mars. 2½s. 7 d½ ☾ 27 Octon. 6½m. 6 d½ ☾ 27 Dec. 31 Dec. 11½ s. 8 d. ☾ 6 Juil. 7½s. 7 d½ ● 31 Dec. 9½s. cent
45 ☌ 25 Juill. 10½m. Eur. mer. pr. cent. [illegible] ☌ 22 Juil. 3½m. Lap. Juin. or. toute l'obs. pr. cent. tot. [illegible] jusqu'au Kamtch. 57° 73° (71) ☾ 11 Janv. 4 m. 7 d½ ☾ 6 Juil. 7½s. 7 d½ ● 31 Dec. 9½s. cent
46 ☌ 7 Dec. 7½m. Russ. sept. Sib. Kamtch. ☌ 22 Juil. 3½m. Lap. Juin. or. toute l'obs. pr. cent. tot. [illegible] jusqu'au Kamtch. 57° 73° (71) ☾ 11 Janv. 4 m. 7 d½ ☾ 6 Juil. 7½s. 7 d½ ● 31 Dec. 9½s. cent
47 ☌ 11 Juill. 4½s. N. pet. ecl. au NE de l'Eur. très :: ● 26 Juin 3½m. ☾ 21 Dec. 4½m. 5 d½
48 ☌ 31 Mai 8½m. pe. ecl. vers les Indes. ☌ 24 Nov. 10½m. Ecl. très-peu sur les côtes S.O. d'Esp. peu à l'O. de l'Afr. cent. 4° — (165) ☾ 14 Juin 6 s. 3 d½
49 ☌ 20 Mai 8½m. grand d'Eur. au S. au SE et au SS. d'Afr. gr. part. d'obs au S. et au S. cent. 0° 41° 31° (41) ☾ 6 Mai 4½m. 2 d. ☾ 29 Oct. midi 2 d¾
50 ☌ 9 Mai 2½m. S. part. d'Eur. au N. d'obs. au NO. ● 25 Octo. 5 s. ● 18 Oct. 10 s.

51 ☉ 23 Sept. 6ᵇs. comm. au plus. ☽ pass. à l'O. de l'Sur. ☿ de l'Afr. comm. 40° ☾ 14 Octr. 10 s. 9 d ☾ 4 Oct. 1 s. 10 d½

52 ☉ 19 Mart. m̃di. pet. Sel au S. de la Gr. Afr. part. d'Ets sous le S. comm. 19° (55)

53 ☉ 9 Mart. 9ʰm. part. d'Ets. à l'E. cent. 21° 20° 38° ☾ 21 fevr. m̃di. 5 d. ☾ 18 Octo. 3 m. 5 d.

54 ☉ 29 Juill. 10ʰ½m. pt. de l'Ets. mont. par au NO de l'Ets. mont. par au NE ☾ 28 fevr. 3ʰm. pet. éd. Isles Brit. fr. au NO. N. O. Sur. ● 11 fevr. 1 m. ● 7 Octo. 5 m. cent.

55 ☉ 13 Juill. 3ʰm. gr. p. d'Ets. cent. 49° 59° 38° ☾ 31 Janv. 5 s. 7 d½ ☾ 27 Juil. 5½ m. 5 d

56 ☉ 25 Dec. 5ʰm. gr. part. d'Ets sur tour au S. cent. 34° 20° ☽ 1 Juill. 2½ s. de l'Sur. Afr. pet. éd. cent. 10° se bien au delà de l'Sq. ☾ 11 Dec. 0 m. 4 d½

57 ● 5 Juin 7 s. 12 d. ● 24 Nov. 11½ s.

58 ☉ 11 Mai 5ʰm. Sur. au NE. Ets. au N. très-pet. au NE. ● 26 Mai m̃di. ☾ 19 Nov. 0½ m. 8 d¼

59 ☉ 25 Oct. 7½ m. Sur. or. Afr. or. Ets. mer. cent. 15° Sur. au delà de l'Sq. ☽ 30 Octr. 13 s. Sur. Afr. Ets. occ. cent.

60 ☉ 13 Oct. 7ʰm. Sur. or. Afr. or. cent. 6° 18° ☽ 17 Octr. 3ʰm. pet. éd. à l'Sur. SE. de l'Ets. ☾ 4 Octr. 5½ s. 2 d. ☾ 28 Sept. 1 s. 5 d.

61 ☉ 2 Oct. 7ʰm. ☽ 10 Mars 11½ m. N. de l'Ec. Lap. Moc. sept. ● 24 Mars 5½ s. ● 18 Sept. 1 m.

62 ☉ 28 febr. 0ʰm. ☾ Extr. or. de l'Ets. cent. 22° ☾ 13 Mars 10½ s. 9 d. ☾ 7 Sept. 2 s. 7 d⅓.

63 ☉ 12 Octo. 6 s. Afr. pet. ☽ 17 febr. 5 m. Extr. de l'Abside au S.

64 ☉ 31 Octo. 11 m. Sur. Ets. occ. tot. cent. 27° ☾ 22 Jan. 4½ s. 7 d½ ☾ 17 Juil. 2½ m. 6 d.

65 ☉ 16 Dec. 3½ m. pt. d'Ets à l'E. cent. 27° ● 11 Jan. 6 m. cent. ● 6 Juil. 11 m. ☾ 31 Dec. 1 s. 5 d½.

66 ☾ 26 Juin 1½ m. 5 d.

67 ☉ 01 Mai 3ʰ½s. Sur. Afr. part. d'Ets. au S. cent. 39° 24° ☾ 17 Mai m̃di 0½ d. ☾ 9 Nov. 8½ s. 2 d½

68 ☉ 19 Mai 9ʰ½s. part. d'Ets au NE. ● 6 Mai 0 h m. ● 29 Oct. 6½ m.

69 ☉ 4 Oct. 10½ m. part. d'Ets à l'E. cent. ☾ 25 Octr. 1½ m. 10 d½ ☾ 18 Oct. 10 s. 11 d.

70 ☉ 23 Sept. 3ʰm. Sur. part. d'Ets. à l'E. cent. 34° ☾ (11)

71 ☉ 20 Mars 9ʰ½m. Sur. Afr. gr. p. d'Ets à l'O. cent. 20° 05° (34) ☾ 4 Mars 6 s. 4 d. ☾ 29 Octo. 10½ m. 4 d.

72 ☉ 2 Octo. 6ʰ½s. pt. Éd. Isles Brit. très-pet. côtes NO de la Fr. ● 22 fevr. 9 m. ● 17 Octo. m̃di.

73 ☉ 23 Juill. 10ʰm. Sur. Afr. gr. p. d'Ets. à l'O. cent. 64° 29° (61) ☾ 11 fevr. 1½ m. 8 d¼ ☾ 6 Octo. m̃di. ½ 7 d.

74 ☉ 12 Juin 5ʰ½s. pet. p. d'Ets. à l'E. 30° ☾ 22 Dec. 8 m. 4 d¼

75 ☉ 26 Dec. 5ʰm. Ets. vers le N. ☉ 5 Janv. 1ʰ et d.s. Sur. Afr. p. d'Ets. au S. cent. 16° 29° ☾ 17 Juin 2¼ m. 11 d et ½ ● 11 Dec. 7½ m.

76 ☉ 21 Mai m̃di. Sur. au N. pointe. Ets. au N. pointe. ● 5 Juin 7½ s. ☾ 29 Nov. 8½ m. 8 d 0¼.

77 ☾ 26 Mai 8½ m. pen.

78 ☉ 24 Oct. 3ʰs. Sur. occ. Afr. occ. cent. 16° ☉ 30 Octr. 10½ m. pet. éd. au S. des Indes ☾ 16 Octr. 0½ m. 0 d½ ☾ 9 Oct. 9½ s. 4 d½

79 ☉ 13 Oct. 3ʰs. Sur. pr. cent. au S. de l'Ec. plus gr. au N. qu'eux. ● 5 Octr. 1 m. ● 29 Sept. m̃di.

80 ☉ 10 Mars 7ʰ½m. Sur. Ets. pr. cent. Afr. cent. 25° 24° 70° (49) ☾ 24 Mars 5½ m. 10 d. ☾ 17 Sept. 10 s 8 d½

81 ☉ 23 Octo. 2ʰm. Ets. mer. or. cent. 27 febr. m̃di. ☾ 2 fevr. 1 m. 7 d. ☾ 28 Juill. 4 d½

82 ☉ 12 Octo. 5ʰ½s. Comm. en Isp. Angl. ☉ 27 Dec. 0½ s. Sur. Afr. per. p. d'Ets. au S. cent. 27° 17° ☉ 2 Octo. 7 m. pet. éd. au NE de l'Ets. ● 22 Jan. 2½ s. cent. ● 17 Juil. 6 s. cent.

83 ☉ 27 Dec. 0½ s. Sur. Afr. per. p. d'Ets. au S. cent. 27° ☉ 16 Dec. 4ʰm. pet. éd. au S. de la Pointe des Indes cent. 8° — (15) ☾ 11 Jan. 9 s. 5 d¾ ☾ 6 Juill. 9 m. 6½ d.

84 ☉ 10 Juin 10ʰs. per. part. d'Ets à l'E. cent. 4° ☾ 27 Mai 7 s. pen. ☾ 20 Nov. 5 m. 2 d½

85 ☉ 31 Mai 4ʰ½m. part. d'Sur. au NE. p. d'Ets. au N. cent. 33° 90° (91) ● 17 Mai 7 m. ● 9 Nov. 3½ s.

86 ☉ 15 Oct. 9ʰ½m. Sur. gr. p. d'Abside à l'O. cent. 40° 47° (61) ● 6 Mai 11½ m. 12 d. ☾ 30 Oct. 6½ m. 11 d.

87 ☉ 3 Oct. 11ʰm. Sur. gr. p. d'Sur. au S. Afr. per. p. d'Ets. au S. cent. au delà de l'Sq. ☉ 30 Octr. 9½ m. tr. per. ét. au SE de l'Ets. (25) 6 m.

88 ☉ 30 Mart. 5ʰ½s. Sur. occ. Afr. occ. cent. 60° ☾ 15 Mars 3½ m. 3 det d. ☾ 28 Sept. 6 s. 3 d.

89 ☉ 20 Mars. 6ʰm. part. d'Ets au NE. ● 4 Mars 5½ s. ● 24 Octo. 7 s.

90 ☉ 3 Octo. 5ʰ½s. part. de l'Sur. à l'O. cent. 30° ☾ 22 fevr. 10 m. 9 d. ☾ 17 Octo. 7½ s. 8 d et d.

91 ☉ 29 Juill. 4ʰ½m. part. d'Ets. au S. cent. 10° 22° 18° ☉ 27 Janv. 11ʰm. part. d'Ets. au S. cent. au delà du Sq. 3°

92 ☾ 1 Janv. 4 s. 4 d. ☾ 27 Juin 9½ m. 10 d. ☾ 21 Dec. 3¼ s.

93 ☉ 1 Juin 6½s. Sur. cent. Ecoss. Norvege &c. ☉ 5 Janv. 2½ s. Sur. Sept. Angl. ● 17 Juin 2½ m. ☾ 10 Dec. 5 s. 9 d.

94 ☉ 22 Mai 3½ m. Ets. cent. 13° 50° (47) ☾ 6 Juin 3½ s. 0 d½.

95 ☉ 10 Mai 6ʰs. comm. Yuret. p. ed. au S. de l'Isp. ☾ à l'O. de l'Afr. ☉ 3 Nov. 10½ s. per. p. d'Ets. à l'E. ☾ 26 Octr. 7 m. pen. ☾ 20 Oct. 6 m. 4 d.

96 ☉ 21 Mart. 3½s. Sur. Afr. 72° 75° ☾ 4 Octr. 1½ s. 11 d½ ☾ 24 Sept. 5½ m. 9 d.

97 ☉ 3 Sept. 10ʰm. Isp. mer. Afr. cent. plus au delà de l'Sq. (0)

100 ☉ 23 Octo. 2½ m. Ets. pr. cent. tot. 56° 60° 36° ☾ 13 fevr. 7½ m. 6 d½ ☾ 7 Octo. 1½ s. 3 d.

101 ☉ 19 Janv. 4½m. 3/8. ☾12 dto. 2½s. am. 2 ogt. p. d'Iur. au NE. dts. au NO. ● 1 fevr. 10½s. pr. cent. ● 28 Juill. 1½m.
102 ☉ 27 Dec. 1½s. tres per. part. d'Iur. au SE. d'Asie au SO. d'Afr. à l'E. cent. 5°. (1½) ☾ 22 Janv. 4½m. 6 d. ☾ 17 Juill. 4½s. 8 d.
103 ☉ 22 Juin 4½m. [illegible] dts. au S. part. p. part. d'Iur. au SE. d'Asie. cent. −3° 30° +1 29° (29) ☾ 1 Dec. 1 s. 2 d ¼
104 ☉ 12 Juin. 11½m. Iur. Afr. p. d'Ets. à l'O. cent. 77° 55° (82) ● 27 Mai 1½s. 12 d ¾ ● 20 Nov. 0 m.
105 ● 16 Mai 6 s. 13 d ½ ☾ 9 Nov. 5½s. 11 d ¼.
106 ☉ 21 Febr. 11½m. per. en gr. d'Afr. or. partie d'Asie au SO. cent. — +3 10° +3 7° (25)
107 ☉ 11 dtor. 0½m. et Iur. de l'Ets. cent. −1 10° −1 25° ☾ 26 Mart. 11½m. 2 d ½ ☾ 20 Sept. 1½m. 2 d.
108 ☉ 24 dto. 10½m. per. ecl. vers le NE. de l'Ets. ☉ 30 Mart. 7½m. avec gr. p. de l'Iur. au NE. part. d'Ets. au NO. et au N. ● 15 Mars. 1½m. ● 8 Sept. 2 m.
109 ☉ 14 dto. 1½m. part. d'Ets. au E. cent. +1 84° +2 74° 70° ☾ 4 Mars. 6 s. 9 d ½ ☾ 28 dto. 3 m. 9 d ¾
110 ☉ 3 dto. 11½m. [illegible] part. d'Iur. au S. d'Afr. cent. 25° d'Equ. et au delà. (20)
111 ☉ 27 Janv. 6½m. Eq. gr. p. d'Asie aux. cent. 20° 12° 47° (17) ☾ 13 Janv. 0 h. m. 3 d 3 qu. ☾ 4 Juil. 2. 5 s. 8 d ½
112 ☉ 12 Jun. 1½m. Iur. [illegible] sept. dts. sept. à l'E. tr. per. ● 1 Janv. 11 s. ● 27 Juin 10 m. ☾ 21 Dec. 1 m. 9 d ¼
113 ☉ 26 Nov. 7½m. [illegible] mer. occ. cent. per. 20° et au Del. de l'Equ. 1 Juin 10½m. Iur. Afr. dts. cent. +1 15° 54° −3 37° (53) ☾ 16 Juin 10½s 2 d ¼
114 ☉ 15 Nov. 6½m. Iur. or. [illegible] dts. mer. ent. Cent. −3 46° +2 12° +3 13° (17) ☾ 31 Oct. 3 s. 3 d ¾
115 ☉ 14 Nov. 7½m. Iur. dts. sept. prent. à l'Or. ● 26 dtor. 2½s. ● 21 Oct. 5 m.
116 ● 14 dtor. 8½s. 12 d ¾ ☾ 9 Oct. 1½s. 9 d ½
117 ☉ 21 Mart. 2½m. Extr. de l'Ets. au SE. Cent. ad vic. Equ. 6°
118 ☉ 3 Sept. 10½m. Iur. [illegible] dts. Occ. tot. [illegible] Cent. −3 54° +3 12° (42) ☾ 23 fevr. 6 s. 5 d ¾ ☾ 18 dtor. 11½s. 2 d. [illegible]
119 ● 13 fevr. 6½m. ● 6 dtor. 9 m.
120 ☉ 18 Janv. 6½m. p. d'Iur. au SE. d'Afr. à l'E. pr. tout l'Ets. cent. +3 36° +3 28° −2 57° (31) ☾ 2 fevr. mid. ½ 6 d ½. ☾ 28 Juill. 0½m. 9 d ¼.
121 ☉ 2 Juill. 11½m. Iur. Afr. p. d'Ets. au 50. cent. 24° 25° 0° (24 m 23.) ☾ 11 Dec. 3½s. 2 d ¼
122 ☉ 21 Juin. 6½s. p. d'Iur. à l'O. cent. +3 46° ☾ 7 Juin 8½s. 11 d. ● 1 Dec. 9 m.
123 ☉ 6 dtor. 1 m. vers le NE. d'Ets. [illegible] ☉ 11 Juin 9 m. tr. p. ecl. au NE. de l'Ets. ● 28 Mai 0½m. ☾ 21 Nov. 0½m. 11 d ½
124 ☉ 25 Oct. 3 m. part. d'Ets. [illegible] cent. +3 2° 7° (47)
125 ☉ 21 dtor. 7½m. Iur. Afr. pr. tout l'Asie cent. −3 +2 +3 7° 51° 47° (39) ☾ 5 dtor. 7 s. 1 d. ☾ 30 Sept. 9½m. 1 d.
126 ☉ 10 dtor. 2½. per. ecl. au NE. de l'Iur. ● 26 Mart. 9½ m. ● 19 Sept. 9½m.
127 ☉ 25 dto. 9 m. Iur. gr. p. d'Ets. cent. +1 79° −3 35° (67) ☾ 16 Mart. 2 m. 10 d ¼ ☾ 4 Sept. 10½m. 10 d ¾
128 ☉ 18 febr. 3 m. per. ecl. au SE. de l'Asie.
129 ☉ 6 febr. 3½s. Iur. occ. mer. Afr. cent. +1 34° +3 48° ☾ 23 Janv. 7½m. 3 d ½ ☾ 19 Juill. 1 m. 7 d.
130 ☉ 23 Juin. 4½m. Iur. sept. cent. per. dts. sept. extr. per. ☉ 27 Jan. 7½m. Iur. or. sept. Ets. cent. ● 12 Jan. 7 m. ● 8 Juill. 5½s.
131 ☉ 12 Juin 5½s. Iur. occ. cent. Iur. sept. dts. occ. cent. −3 36° ☾ 1 Janv. 9½m. 9 d ½ ☾ 28 Juin 5½m. 4 d. ☾ 18 Nov. 11½s. 3 d 3 qu.
132 ☉ 25 dto. 2½s. Iur. occ. et Iur. mer. cent. 11° 21° ☉ 1 Juin. 9 m. tr. per. à l'O. part. à l'E. de l'Afr. gr. au 50. de l'Ets. mais ne au SE. tr. per. au SE. de l'Iur. c. (11) 12° —
133 ☉ 14 Nov. 3½s. Iur. occ. [illegible] au N. per. au S. ● 6 Mai 2½s 12 d 3 qu. ● 31 Oct. 1½s.
134 ☉ 12 dtor. 5½m. Occ. Iur. or. Afr. or. Asie cent. [illegible] ☉ 1 dtor. 9½s. Dum. del. Iur. au [illegible] Chine. Cet. la tot. [illegible] l'Eq. à −3 35½ cach. (15) ☾ 15 dtor. 5½ s. pen.
135 ☉ 25 Sept. 2½m. Occ. Iur. or. cent. [illegible] ☉ 6 Mart. 2 m. 5 d. ☾ 29 dtor. 7 m. 1 d.
136 ☉ 13 Sept. 6 d. 8. s. Eq. occ. comm. tout au plus. cent. 38° ● 23 fevr. 2½s. ● 18 dtor. 1 ½s.
137 ☉ 3 Sept. 5 m. Ed. tr. per. au N. de l'Iur. augment. de l'O. à l'E. au de l'Asie. ● 12 fevr. 8 s. 7 d ¼ ☾ 4 dtor. 8 m. 10 d ½.
138 ☉ 28 Janv. 2½s. Iur. Afr. cent. 61° −2 ● 18 Janv. 6½m. part. d'Ets. au S. augm. de l'O. à l'E. c. −18° (155) ☾ 23 Dec. 6 m. 2 d ¼
139 ☉ 13 Juill. 6½. au 50. de l'Afr. p. ecl. ☉ 18 Janv. 6½m. part. d'Ets. au S. augm. de l'O à l'E. c. — ● 11 Dec. 5½s. ☾ 21 Juin 1½s. pr. p. d'Iur. au NE. et per. p. d'Ets. au N. ● 7 Juin 7 m. ☾ 1 Dec. 7 m. 11 d et d.
140 ☉ 2 Juil. 1½m. chs. or. c. −3 +3 68° ☾ 16 Juin 3 m. 9 d. ● 11 Dec. 5½s. +2 72° −1 65° (70) ☉ 21 Juin 1½s. pr. p. d'Iur. au NE. et per. p. d'Ets. au N. ● 7 Juin 7 m. ☾ 1 Dec. 7 m. 11 d et d.
141 ☉ 16 Nov. 9 m. Iur. par tout au NE tr. p. au N. d'Afr. p. d'Ets au N. c. +2 +2 (15) ☉ 13 Mai 2½m. pas. per. ecl. au SE. de l'Ets. ☾ 27 Mai 7½m. 1 d.
142 ☉ 5 Nov. 11½m. p. p. d'Iur. au S. d'Afr. p. d'Ets. au 50. c. +2 −15° +2 +3 ☾ 17 dtor. 2½m. 0 d. ☾ 11 Oct. 5 s. 0 d ½.
143 ☉ 2 Mai 3½s. Iur. Afr. per. p. d'Ets. à l'O. c. +1 +3 ☾ 17 dtor. 2½m. 0 d. ☾ 11 Oct. 5 s. 0 d ½.
144 ☉ 20 dtor. 8½s. [illegible] d'Afr. au NE. ● 5 dtor. 5½s. ● 29 Sept. 5 s.
145 ☉ 4 Sept. 5½s. part. occ. de l'Iur. et de l'Afr. cent. −3 34° ☾ 26 Mart. 10 m. 11 d ½. ☾ 18 Sept. 6 s. 11 d ¼ +3 12° (175)
146 ☉ 25 dtor. 2½m. gr. p. d'Ets. aux. cent. +2 +2 +1 49° 32° 29° ● 28 fevr. 11½m. [illegible] per. ecl. en Eq. plus gr. au 50. de l'Ets. cent.
147 ☉ 17 fevr. 11½s. part. de l'Ets. au SE. cent. −3 −2 12° 9° ☾ 3 fevr. 3¼ s. 2 d ¾ ☾ 20 Juil. 6½m. 5 d ¾
148 ☉ 3 Juil. 4½s. per. ecl. au NE. de l'Iur. et au NO. de l'Ets. ☉ 7 fevr. 8½s. Ecl. ann. per. au N. de l'Iur. ● 23 Janv. 2½s. ● 19 Juill. 8½m. pr. cent.
149 ☉ 20 Juin 1½m. [illegible] gr. p. d'Ets. à l'E. cent. +3 37° 60° ☾ 11 Jan. 5½s. 9 d ¾ ☾ 4 Juill. mid. ½ 5 d ½
150 ☉ 6 Dec. 10½s. fin d'une Ecl. au SE. de l'Ets. cent. non 37° ☉ 12 Juin 4½s. part. d'Esp. au [illegible] fr. cent. −2 +3 11° 8° s. ☾ 22 Nov. 8½m. 3 d ½.

151 ☉ 25 Nov. 11^{h}½s. au NE de l'Ets. pet. Tel. ☾ 18 Mai 4 m. 11 d ● 11 Nov. 10 s.

152 ☉ 22 Octr. midi et d. Isles Dom. et NE de l'Eur. dim. à l'E. (centre au Cte terre à 102°) ● 6 Mai 11 m. ☾ 31 Oct. 5½ m. 10 d¼

153 ☉ 5 Oct. 11^{h} m. s. pet. Tel. au SO. de l'Ets. ☉ 11 Appr. 4½s. Eur. pt. en. à l'O. d'Eff. à l'O. cent. $-39°\ -37°$ ☾ 26 Octr. 1 m. 0 d½

154 ☉ 25 Sept. 2½m. gr. ½ d'Ets. à l'E. cent. $-5°$ ☉ 31 Mart. 4½s. très pet. à l'O. de l'Eff. vers le Sep. ☾ 17 Mars 10½m. 4 d. ☾ 7 Sept. 2½s. 0¼ d.

155 ☉ 14 Sept. 1½s. gr. presque sous l'Eur au NE et à l'E. part d'Ets. à l'O. diminue de nous. ● 6 Mart. 10¾s. ● 30 Octr. 0½m.

156 ☉ 8 Febr. 11½s. Extr. or. de Ets. c. $+36°$ ☾ 24 Janv. 3½m. 4 d cred. ☾ 18 Nov. 4 s. 11 d½.

157 ☉ 24 Juill. 1^{h}m. gr. pd'Ets. au S. c. $-5°\ 16°$ ☉ 28 Janv. 5½s. p. d'Eur. au S. d'Eff. c. $-6°\ -20°$

158 ☉ 13 Juill. 3^{h}m. Eur. d'Eff. Ets. occ. c. $-55°\ 62°\ +28°$ (61) ☾ 2 Janv. 2¼s. 2 d. ☾ 24 Juin 10 m. 7 d¼ ● 23 Dec. 2½m.

159 ● 18 Juin 1 s. ☾ 12 Dec. 6 s. 11 d cred.

160 ☉ 23 Mai 9^{h}½m. pt. rel. au S. de l'Eg. en Ets. et au S. de la Reyne. ☾ 6 Juin 2¼s. 3 d.

161 ☉ 12 Mai 10½s. extr. or. de l'Ets. cent. $-4°$ ☾ 22 Oct. 1 m. très forte pén.

162 ☉ 2 Mai 3½m. part d'Eur. au NE. et gr. pd'Ets. au N. diminue de l'O. à l'E. ● 17 Octr. 1 m. ● 10 Oct. 1 m.

163 ☉ 16 Sept. 1^{h}m. part d'Ets. à l'E. cent. 90°. ● 6 Sept. 6 s. 13 d. ● 30 Sept. 2 m. 12 d¼.

164 ☉ 4 Sept. 9½m. presque sous l'Eur d'Eff. part d'Ets. au S. diminue de l'O. à l'E. cent. $-35°$ N. $+10°$ S. (69)

165 ☉ 26 Janv. 7½m. pt. pd'Ets. au SE. d'Eff. à l'E. gr. pd'Ets. aux cent. $-8°\ -3°\ +51°$ (21) ☾ 13 Febr. 10¾s. 2 d. ☾ 9 Nov. 4 s. 4 d½

166 ☉ 14 Febr. 0^{h}m. pd'Ets. ~~au~~ Est au N. ● 2 Febr. 10½s. ● 30 Juill. 8¼m.

167 ☉ 4 Juill. 4^{h}m. Eur. pt. en d'Eff. Ets. cent. ~~$+36°$~~ $+78°\ -36°$ (70) ☾ 23 Jan. 1¾m. 10 d. ☾ 19 Juill. 7½s. 7 d

168 ☉ 17 Dec. 6½m. pt. pd'Ets. au SE. pd'Eff. à l'E. grande pd'Ets. ~~au~~ aux cent. $-33°\ +3°$ (10) ☉ 29 Juin 0^{h}m. au SE de l'Ets. cent. $-2°\ 5°\ +1°$ N. ☾ 28 Dec. 5½s. 3 d¼

169 ☉ 5 Dec. 4^{h}m. assez gr. pd'Eur. au NE. très pt. à l'E de l'Eff. Ets. plus gr. à l'O. diminue vers l'E. et restant au N. ☾ 28 Mai 10½m. 5 d. ● 22 Nov. 7 m.

170 ☉ 3 Mai 7^{h}½s. N de l'Eur. au cent. pt. et au delà au N. d'une même plus gr. au NE. ● 17 Mai 6 s. ☾ 11 Nov. 2 s. 10 d½

171 ☉ 22 Octr. 11^{h} SE de l'Ets. cent. $+3°$ ☾ 7 Mai 8¾m. 2 d.

172 ☉ 5 Oct. 11^{h}m. Eur. d'Eff. gr. pd'Ets. au SO. cent. $-45°\ +30°$ (22) ☾ 27 Mars 6 s. 3 d. ☾ 19 Sept. 10½s. ~~forte~~ forte pén.

173 ● 17 Mars 6 m. ● 9 Sept. 8¾m.

174 ☉ 19 Febr. 7^{h}½m. Eur. or. d'Eff. or. ~~de autres~~ et gr. pd'Ets. au NE. $-38°\ +24°\ -71°$ (47) ☾ 6 Mars 11 m. 9 d½ ● 30 Nov. 0 m. 12 d½

175 ☉ 4 Nov. 8^{h}m. pet. pd'Eur. au S. d'Eff. p. d'Ets. au S. d'une de l'E à l'O. c. $-5°\ 12°$ (7) ☉ 6 & 8 Febr. 11½s. pet. rel. au SE de l'Ets.

176 ☉ 23 Juill. 4½s. gr. pd'Eur. au SO. d'Eff. à l'O. c. $-18°\ 18°$ ☾ 13 Janv. 11 s. 1 d¾ ☾ 9 Juill. 4¾s. 5 d½

177 ☉ 8 Dec. 1^{h}m. ~~pd'Ets.~~ pd'Ets. au NE. ☉ 13 Juill. 7½m. au N. de l'Ets. ~~tr~~ trip. au NO. ~~plus~~ gr. au NE. ● 2 Janv. 11¾m. ● 28 Juin 7½s. pt. cent. ☾ 23 Dec. 3 m.

178 ☉ 27 Octov. 3½m. pd'Ets. au S. c. $+25°$ N. 6°S. (55) ☾ 17 Juin 8¾s. 5 d.

179 ☉ 24 Mai 5^{h}m. gr. pd'Ets. au S. cent. $-2°\ 34°\ +25°$ (35) ☾ 2 Nov. 9 m. pen. ● 27 Octr. 9 m. ● 21 Oct. 8½m.

180 ☉ 12 Mai 10^{h}m. presque sur l'Eur. à l'O. et au N. très pt. à l'O. de l'Eff. part d'Ets. au N. ● 17 Octr. 2 m. ● 10 Oct. 10 m. 13 d.

181 ☉ 26 Sept. 9^{h}m. gr. pd'Eur. au N. presque sur ~~le~~ cet Ets. cent. $90°\ -49°$ (71) ☉ 22 Mars 2^{h}m. à pet. Tel. au SE centre de l'Ets.

182 ☉ 15 Sept. 5½s. pet. Tel. à l'O. de l'Eff. cent. $+3°\ +5°$ ☉ 25 Febr. 6 m. 1 d. ☾ 21 Octov. 0 m. 3 d½

183 ☉ 11 Mars 4½s. ~~sur~~ Eur. occ. à Eff. occ. cent. $+48°\ 51°$ ☾ 25 Febr. 6 m. 1 d. ☾ 21 Octov. 0 m. 3 d½

184 ☉ 29 Febr. 8½m. Eur. l'Eur. assez pet. aus. pet. en Eff. N de l'Ets. diminue à l'E. ● 14 Febr. 6 m. ● 9 Nov. 4 s.

185 ☉ 14 Juill. 3½s. Sur. d'Eff. pet. pd'Ets. à l'O. et au NO. cent. $-47°\ -38°$ ☾ 2 Febr. 9¾m. 10 d cred. ☾ 30 Juill. 2¾m. 8 d½

186 ☉ 24 Dec. 2½s. part d'Eur. plus gr. au SE qu'au SO. d'Eff. c. $+17°\ +33°$ ☉ 4 Juin. 7½m. pet. pd'Eur. aus d'Eff. à l'E. part d'Ets. aus. cent. $+3°\ 65°$ ☉ 8 Janv. 3 d'Eff. pet. ☾ 14 Dec. 2 m. 3 d¼.

187 ☉ 17 Dec. 4½s. part d'Eur. au NO. ☾ 8 Juin 5 s. 7 d½ ● 3 Dec. 3½s.

188 ☉ 14 Mai 2½m. NE de l'Eur. assez pet. plus petit ~~au~~ aux Ets. ☉ 3 Mai 5½m. pet. pd'Eur. au SE. d'Eff. S. gr. part d'Ets. au S. c. à l'E. cent. $+3°\ -49°$ (41) ☾ 17 Mai 4½ 3 d½

189 ☉ 27 Oct. 4½m. pet. Tel. au S. de la Reyne. ☉ 3 Mai 5½m. pet. pd'Eur. au SE. d'Eff. S. gr. part d'Ets. au S. c. à l'E. cent. $+3°\ -49°$ (41) ☾ 17 Mai 4½ 3 d½

190 ☉ 22 Octr. 6½m. partie d'Ets. ~~dans~~ ~~et~~ à l'E. cent. $-2°$ N. (92) ☾ 8 Octr. 1½m. 1 d½

191 ☉ 6 Oct. 4½m. pt. part d'Ets. au N. et plus gr. au NE. ● 28 Mart. 10½s. ● 20 Sept. 5 s.

192 ☉ 1 Mart. 4½s. Eur. occ. c. $-81°$ ☾ 16 Mart. 6¼s. 10½ d. ● 9 Sept. 8¾m. 13 d½.

193 ☉ 14 Octr. 3½^{h} pet. rel. en d'Eff. ☉ 19 Febr. 4^{h}m. pt. Tel. en d'Eff. or. pl. gr. en Ets. augm. à l'E. c. $-30°$ (25)

194 ☉ 4 Octr. 0^{h}m. c. $-28°\ -53°$ Ets. or. ☾ 24 Jan. 7 m. 1 d½ ☾ 20 Juill. 11½s. 4 d. ● 13 Janv. 8s. ● 10 Juill. 2 m.

195 ☉ 19 Dec. 3^{h}m. Sur. Dim. du Nau. ~~pd'Ets.~~ gr. pd'Ets. au NO. pet. en d'Eff. ☉ 24 Juill. à 3^{h} pt. sous l'Eur. au NE. Ets. occ. pet. au N. de l'Eglise. $-10°$ (165) ☾ 3 Jan. 11¾m. 11 d ☾ 28 Juin 3½m. 6 d.

196 ☉ 7 Dec. midi. pet. cel. au S. de l'Eff. et au SO de l'Ets. c. $+3°\ 1°$ (32) ☾ 12 Nov. 5 s. pen.

197 ☉ 3 Juin midi Eur. d'Eff. Ets. occ. cent. 29° $33°\ +3°$ (32) ☾ 12 Nov. 5 s. pen.
~~au NO. pet. en Eff. et au delà au S. de l'Ets. cent. vers 4°~~

198 ☉ 23 Mai 4½s. presque sur l'Eur. ~~à l'E.~~ ~~pd'Ets. au NO. cent. vers 4°~~ ● 8 Mai 4½s. 13 d¼ ● 1 Nov. 4½s

199 ☉ 7 Oct. 5½s. Cotes occ. de l'Eur. cent. $-57°$ ● 28 Octr. 9¾m. ● 21 Oct. 6 s. 13 d½

200 ☉ 26 Sept. 0¾m. p. d'Ets. à l'E. cent. $+40°\ +48°$ ☉ 1 Octr. 9½m. Eur. en Eg. pet. cel. au SE de l'Ets. augm. ~~mis~~ mis à l'E. cent. $-4°$ † (155)

201 ☉ 22 Mars 0h m. dif. au SS. cent. $-\frac{3}{1}°\ -\frac{2}{4}°$ ☾ 31 Octob. 8h 2 m. 2d 1/2

202 ☉ 11 Mars 4h 2/3 s. Lum Centr. NO. des 4 Pts per. cel. ● 24 Febr. 1 1/2 s. ● 20 Octob. 11 2/3 s.

203 ☉ 25 Juill. 11h s. part. d'Occ. au NE. cent. 77° 83° 80° ☾ 13 Febr. 6h 1/2 s. 11 d 1/2 ☾ 10 Octob. 9 2/4 m. 9 d 2/4.

204 ☉ 12 Juin 3h 3/4 s. per. p. d'Ouest au SO. dif. cent. $\frac{+3}{1}°\ \frac{+3}{1}°$ s. ☾ 24 Dec. 11 m. 3 d 1/4

205 ☉ 28 Dec. 0h m. [illegible] ☾ de l'Occ. à l'E. diminue au N. aux S. ☉ 7 Janv. 10h 1/2 s. Centr. SS. de l'Occ. fait une Ecl. cent. $-\frac{3}{2}°$ ☾ 19 Juin [illegible] 0h m. 5d 1/2 ● 14 Dec. 0 m.

206 ☉ 25 Mai 9h m. per. p. d'Ouest au NO. moindre au NE. part. d'Occ. au N. augm. vers le NE. toujours pour. ● 8 Juin 6 1/2 m. ☾ 3 Dec. 6 m. 10 d 3/4.

207 ☉ 14 Mai midi. Sur. dif. Sr. p. d'Occ. à l'O. cent. $\frac{+3}{1}°\ \frac{+3}{5}°\ \frac{+3}{4}°$ (47) ☾ 28 Mai 11 1/2 s. 5 d.

208 ☉ 27 Oct. 4h m. Sr. p. d'Occ. au S. et sur tout au SO. cent. $\frac{+3}{1}°\ \frac{+1}{3}°$ (11) ☉ 2 Mai 1h 5 m. part. d'Sur. au S. dif. p. d'Occ. au SO. cent. $4°\ \frac{+1}{0}°$ — (15) ☾ 18 Octr. 9 1/2 m. 0 d 1/4

209 ☉ 16 Oct. midi d. d. Sur. dif. à l'E. Sr. p. d'Occ. à l'O. per. au S. plus Sr. au N. ● 7 Octr. 9 s. ● 1 Oct. 1 m.

210 ☉ 13 Mars 0h m. dif. Occ. 0r. c. $-\frac{3}{1}°$ ☾ 28 Mars 1 1/2 m. 11 d 2/4 ● 20 Febr. 5 s.

211 ☉ 25 Octo. 10h 1/2 s. cent. de l'Occ. au SE. $-\frac{3}{4}°$ ☉ 2 Mars 4h 2/3 s. Sur. Occ. dif. Occ. c. $-\frac{3}{4}°$

212 ☉ 14 Octo. 7 1/2 m. Sur. dif. Sr. p. d'Occ. au S. c. $-\frac{3}{4}°$ $-\frac{2}{4}°$ $\frac{+3}{7}°$ (40) ☾ 4 Febr. 3 1/2 s. 1 d. ☾ 31 Juill. 6 1/2 m. 2 d 1/4

213 ☉ 10 3 Octo. 10h 1/2 s. Nord per. au NE. de l'Occ. ● 24 Janv. 4 1/2 m. ● 20 Juill. 8 1/2 m.

214 ● 13 Janv. 8 1/2 s. 12 d. ☾ 9 Juill. 10 m. 8 d.

215 ☉ 14 Juin 6h 2/3 s. commenc. au SO de l'Sur. et à l'O. de l'Occ. cent. $\frac{+3}{1}°$

216 ☉ 24 Juin 11h s. part. à l'E. de l'Occ. cent. $-\frac{3}{1}°\ -\frac{3}{5}°$ ☾ 19 Mai 0 m. 11 d 1/2 ● 12 Nov. 0 1/2 m.

217 ☉ 14 Oct. 1h 1/2 m. part. d'Occ. au NE. ● 4 Mai 5 s. ● 1 Nov. 2 m. 13 d 1/2

218 ☉ 7 Oct. 8h m. Sr. p. d'Sur. à l'E. dif. à l'E. Sr. p. d'Occ. dim. de l'O. à l'E. cent. [illegible] ☾ 18 Mars 8 1/2 s. pen. ☾ 11 Sept. 1/2 s. 1 d 1/2

219 ☉ 2 Octr. 8h m. très-pet. en dif. plus Sr. au S. et [illegible] de l'Occ. cent. [illegible]

220 ☉ 22 Mars 0h 1/2 m. Sr. p. d'Occ. au NE. ● 6 Mars 9 s. ● 31 Octo. 7 1/2 m.

221 ☉ 5 Octo. 6h 1/2 m. quart de l'Sur. avec Sr. au N. plus très Sr. p. de l'Occ. au N. cent. $\frac{+2}{9}°\ \frac{+2}{8}°$ (45) ● 24 Febr. 1 1/2 m. 12 d 1/4 ☾ 20 Octo. 5 s. 11 d.

222 ☉ 25 Juill. 10h 1/2 s. part. d'Occ. à l'E. cent. $\frac{+2}{2}°\ \frac{+2}{5}°$ ☉ 30 Janv. 6 1/2 m. per. Sur. vers le SE. de l'Occ. ● 25 Dec. 8 1/2 m.

223 ☉ 19 Janv. 6h m. per. p. d'Sur. au SE. dif. à l'E. Occ. Sr. p. aux S. cent. $-\frac{3}{1}°$ [illegible] ☾ 4 Janv. 7 2/4 s. 3 d. ☾ 30 Juin 6 1/2 m. 3 d. 3 qr. ● 25 Dec. 8 1/2 m.

224 ☉ 4 Juin 4h 1/2 s. part. d'Sur. en N. augm. au NE. ☉ 4 Janv. 8h 1/2 m. presque toute l'Sur. per. au SO. très-per. au N. de l'Occ. fait. ● 14 Juin 5 1/2 s. ☾ 12 Dec. 2 1/2 s. 10 d 2/4 m. cent.

225 ☉ [illegible] per. Sd. au SE. de l'Occ. le 17 Nov. à 10h 1/2 s. ☉ 23 Mai 5h 1/2 s. part. d'Sur. à l'O. cent. $-\frac{3}{4}°$ ☾ 4 Juin 7 m. 6 d 2/4

226 ☉ 7 Nov. midi d. d. part. d'Sur. au S. dif. p. d'Occ. au SO. cent. $\frac{+2}{4}°\ \frac{+2}{6}°$ (7) ● [illegible] ● 12 Octr. [illegible]

227 ● 19 Octr. 4 m. 14 d ● 12 Octr. 9 1/2 m.

228 ☉ 23 Mars 4h m. Sur. dif. p. d'Occ. au N. c. $\frac{+2}{5}°$ 90° (75) ● 7 Octr. 8 1/4 m. 13 d. ● 1 Oct. 1 m.

229 ☉ 5 Sept. 8h 1/2 m. dif. Occ. c. $-\frac{3}{3}°$ (135) ☉ 13 Mars 0h 1/2 m. p. d'Occ. au S. c. $-\frac{3}{9}°\ \frac{-2}{3}°$ S

230 ☉ 25 Octo. 3h s. per. ecl. en dif. [illegible] Sur. c. $\frac{+2}{1}°\ \frac{+2}{2}°$ ☾ 14 Febr. 11 1/2 s. 0 d 2/4 ☾ 11 Octo. 1 1/2 s. 1 d.

231 ☉ 15 Octo. 6h 1/2 m. aug. Sr. p. d'Sur. au NE. per. toute l'Occ. au N. augm. de l'O. à l'E. ● 4 Febr. 1 s. ● 31 Juill. 3 1/2 s.

232 ☉ 29 Dec. 5h m. Sr. p. d'Occ. au S. c. $\frac{+3}{1}°$ n (6° 5) $\frac{+1}{0}°\ \frac{+1}{5}°$ ☉ 30 Janv. 1h m. [illegible] p. d'Occ. au NE. ● 25 Janv. 5 m. 12 d 1/4 ☾ 19 Juill. 4 1/2 s. 10 d.

233 ☉ 25 Juin 1 1/2 m. part. d'Occ. au SE. cent. $\frac{+1}{1}°\ \frac{-1}{2}°$

234 ☉ 19 Juin 5 1/2 m. presque toute l'Sur. à l'E. l'dif. à l'E. toute l'Occ. au N. cent. $-\frac{3}{4}°$ (76) $\frac{+1}{1}°\ \frac{+1}{7}°$ ☾ 30 Mai 7 1/2 m. 9 d 2/4 ● 23 Nov. 8 1/2 m. 14 d.

235 ☉ 29 Oct. 10h m. Sr. p. d'Sur. au N. plus Sr. à l'E. Sr. p. d'Occ. au N. ☉ 3 Juin 6h m. tr. per. ecl. au N. de l'Sur. ● 20 Mai 0 1/2 m. ● 12 Nov. 10 1/2 m. 14 d.

236 ☉ 17 Oct. 4h s. per. ecl. en dif. $\frac{+3}{3}°\ \frac{+3}{1}°$ s. ☉ 25 Octr. 0h 1/2 m. per. ecl. à l'Sur. SE. de l'Occ. ☾ 31 Oct. 8 s. forte pen. ☾ 8 Mai 1 1/2 s. 1 d.

237 ☉ 12 Octr. 3h 1/2 s. Sur. dif. p. d'Occ. à l'O. cent. $\frac{+3}{4}°\ \frac{+3}{2}°$ ☾ 24 Sept. 1 m. 1 d.

238 ☉ 2 Octr. 8h 1/2 m. toute l'Sur. moindre en dif. Sr. au N. diminue à l'E. ● 14 Mars 4 m. ● 11 Sept. 2 1/2 s.

239 ☉ 16 Octo. 2h s. Sur. tr. per. au SO. per. à l'O. de l'dif. per. p. d'Occ. à l'O. cent. $-\frac{3}{4}°\ -\frac{3}{5}°$ ● 7 Mars 9 1/2 m. 13 d. ● 1 Sept. 0 1/2 m. 12 d.

240 ☉ 5 Octo. 6h m. Sr. p. d'Sur. à l'E. part. d'dif. à l'E. part. d'Occ. à l'O. per. ecl. au S. de la Sr. et dif. [illegible] cent. $\frac{+2}{2}°\ \frac{+2}{5}°$ ☾ 15 Janv. 4 1/2 m. 2 d 2/4 ☾ 10 Juill. 1 1/2 s. 2 d.

241 ☉ 29 Janv. 2h s. Sr. p. d'Sur. plus Sr. au SE. que SO. dif. cent. $\frac{+2}{5}°\ \frac{+2}{2}°$ ☾ 15 Janv. 1 1/2 m. 2 d 2/4 ● 29 Juin. 11 s. ☾ 24 Dec. 10 2/3 s. 11 d.

242 ☉ 15 Juin 10h 1/2 s. per. p. d'Occ. au N. ☉ 18 Janv. 4h 1/2 s. Centr. per. au NO. de l'Esp. ● 4 Janv. 5 s. ● 29 Juin. 11 s. ☾ 24 Dec. 10 2/3 s. 11 d.

243 ☉ 29 Nov. 7h m. tr. per. ecl. à l'O. de l'dif. sous le Trop. ☉ 5 Juin 1h m. part. d'Occ. à l'E. cent. $\frac{+3}{3}°\ \frac{+1}{5}°$ ☾ 19 Juin. 2 1/2 s. 8 d 2/4

244 ☉ 24 Mai 2h m. dif. à l'E. de l'Occ. cent. — $\frac{+1}{2}°$

245 ☉ 7 Nov. 5h m. [illegible] partie d'Occ. à l'O. plus grande à l'E. diminue au Nord. ● 29 Octr. 11 m. 12 d 1/2 ● 22 Oct. 6 s.

246 ☉ 3 Sept. 4h s. Sur. au N. assez per. p. ● 18 Octr. 3 s. ● 12 Oct. 10 m.

247 ☉ 24 Mars 4h 1/2 m. tr. p. p. d'Sur. [illegible] au SE. per. en dif. plus Sr. en dif. augm. de l'O. à l'E. c. $-\frac{3}{6}°\ -\frac{3}{4}°$ n (14) ☾ 20 Oct. 1 m. pen.

248 ☉ 4 Sept. 11h s. dif. Occ. c. $-\frac{3}{4}°$ ☾ 26 Febr. 7 1/2 m. 0 d 1/4 ☾ 21 Octr. 9 s. forca pen.

249 ☉ 25 Octo. 2h 1/2 s. toute l'Sur. augm. per. au SO augm. au NE. et à l'E. dif. pet. à l'E. tr. per. à l'O. dif. Occ. pet. per. au S. et Sr. au N. ● 14 Febr. 1 1/2 s. ● 10 Octo. 10 s.

250 ☉ 20 Janv. 9h m. toute l'Sur. moindr. au S. qu'au N. dif. Sr. p. d'Occ. au N. dim. à l'E. ● 4 Febr. 1 1/2 s. 12 d 2/4 ☾ 30 Juill. 11 1/2 s. 11 d 1/4

251 ☉ 6 Juill. 8½m. per. pld'Iur. au S. d'Sfr. gr. pld'Uds. au SO. mais dre au SS. c. $\overset{-2}{7}°\ 15°$ (18) ☉ 9 Janv. 3½s. per. pld'Iur. au SE. d'Sfr. gr. pld'Uds au SO. c. $\overset{-3}{4}°\ \overset{-3}{5}°\ \overset{-3}{4}°$n. (45)

252 ☉ 24 Juin entre midi. toute l'Iur. d'Sfr. gr. pld'Uds. à l'O. cent. $\overset{-3}{6}°\ \overset{-3}{3}°$ ☾ 3 Juin 35. 8 d. ● 3 Dec. 4½s. 13 d ½

253 ☉ 13 Juin midi. et d. per. ecl. vers le NO. de l'Uds. ● 30 Mai $\overset{+1}{7}$h $\overset{-3}{3}$m. ● 22 Nov. 6½s.

254 ☉ 29 Oct. 0½m. part d'Uds à l'E. cent. $\overset{+3}{3}°\ \overset{+3}{3}°\ 2°$ ☉ 4 Mai $\overset{+1}{7}$½m. per. Ecl. au S. des Mers de la Chine et pais à l'E. ☾ 15 Mai 8½s. 2 d ½ ☾ 12 Nov. 4½m. forte pen.

255 ☉ 23 Octr. 11½s. part d'Uds au SE. cent. ~~6°~~ — ☾ 30 Oct. 9m. 0 d ¼ ● ~~26 Mars 11 h. 10 m. 19 d ¼~~

256 ☉ 12 Octr. 4½s. Iur. au NO et au N. au NO et au N. ● 24 Mars 11 m. 13 d. ● 21 Sept. 11½s.

257 ☉ 26 Octr. 10½s. d'Sfr. or. au N. pen. ● 17 Mars 5 s. ● 11 Sept. 8 m. 13 d.

258 ☉ 16 Octr. 2½s. gr. pld'Iur. au S. d'Sfr. part d'Uds au SO. cent. $\overset{-2}{7}°\ \overset{-2}{1}°\ \overset{-2}{3}°$ s. ☾ 7 Mars 6½m. pen.

259 ☉ 6 Octr. 6½m. tres pet. Ecl. à l'E. de l'Sfr. et au SO. de l'Uds. ☾ 26 Janv. 1 s. 2 d ½ ☾ 21 Juill. 8 s. 0 d ¾

260 ☉ 20 Janv. 1½m. au N. gr. parte d'Uds à l'S. diminue du Mars. ● 16 Janv. 1¼m. ● 10 Juill. 6m.

261 ☉ 15 Juin. $\overset{+3}{7}$½s. Iur. d'Sfr. Uds. cent. $\overset{+3}{1}\overset{+3}{2}°\ \overset{+3}{4}°\ \overset{+3}{5}°\ \overset{+3}{4}°$ ☾ 4 Janv. 6½m. 11 d. ☾ 29 Juin 10 s. 10 d.

262 ☉ 29 Nov. 6½m. part d'Iur. à l'E. d'Sfr. à l'E. ~~gr.~~ pld'Uds. au S. cent. $\overset{-3}{3}°\ \overset{+1}{1}°\ 5°\ \overset{+2}{10}°$n. (1) ☉ 4 Juin 9½m. gr. pld'Iur. au SE. d'Sfr. pld'Uds. au SO. c. $\overset{+2}{2}°\ 2°\ \overset{-3}{5}°$ (21)

263 ☉ 14 Nov. ~~1~~½s. ~~Iur. au~~ d'Sfr. pet. ~~Iur.~~ plus gr. ☾ 10 Mai 6½s. 10 d ¾ ● 3 Nov. 3m.

264 ☉ 4 Octr. 0½m. Ecl. au NE de l'Uds. ● 28 Octr. 9½s. ● 22 Oct. 6½s.

265 ☉ 9 Octr. 4½s. Iur. occ. d'Sfr. occ. c. $\overset{-3}{4}°$ ☾ 12 Oct. 9½m. pen. et forte ☾ 17 Octr. 10½s. pen.

266 ☉ 16 Sept. 7½m. Iur. d'Sfr. or. pld'Uds. au S. diminue de l'O. à l'E. c. $\overset{-3}{4}°\ 1°$n $\overset{-3}{5}°$s (21) ☉ 24 Mars 1½m. 4 in. per. pld'Uds. au SE. ☾ 8 Mars 8½s. forte pen.

267 ☉ 5 Sept. 10½s. Ecl. au NE de l'Uds. ● 26 Fevr. ~~6~~ 5½m. ● 22 Octr. 5 m.

268 ☉ 31 Janv. 4½s. comm. d'une per. ecl. à l'O. de l'Iur. ● 15 Fevr. 10 s. 13 d ¼ ● 10 Octr. 6½m. 12 d ½

269 ☉ 16 Juill. $\overset{+3}{3}°\ \overset{+3}{3}°$ per. ecl. en d'Sfr. à l'O.

270 ☉ 5 Juill. 6½s. part d'Iur. à l'O. cent. $\overset{+3}{3}°\ 0°$ ☾ 20 Juin 10½s. 6 d ½ ● 15 Dec. 0½m. 14 d. 6

271 ☉ 20 Nov. 9½m. part d'Uds. au N. plus gr. à l'E. que vers l'O. ☉ 24 Juin 7½s. per. ecl. au N. des Isl. britt. de l'Iur. ● 10 Juin 35 pr. cent. ● 4 Dec. 3 m.

272 ☉ 8 Nov. 4½m. part d'Iur. à l'E. d'Sfr. à l'E. gr. pld'Uds. diminue de l'O. à l'E. cent. $\overset{+3}{5}°\ \overset{+3}{8}°$n $\overset{+2}{2}°\ \overset{-2}{5}°\ \overset{-2}{5}°$n (6) ☾ 22 Nov. 1 s. 0 d. ☾ 30 Mai 3½m. 4 d ¼.

273 ☉ 4 Mai 7½m. per. en 24. et au SO. de l'Uds. augm. vers l'E. cent. $\overset{+3}{7}°\ \overset{+3}{3}°\ \overset{+3}{4}°$n. (24) ☾ 13 Oct. 6 s. 0 d. ● 30 Oct. 8 m.

274 ☉ 24 Octr. 8½m. Uds. à l'E. cent. $\overset{-2}{3}°\ \overset{-2}{5}°$s ☾ 4 Octr. 6 s. 11 d ¾ ● 30 Oct. 8 m.

275 ☉ 7 Sept. 6½m. per. pld'Iur. au NE. part d'Uds au N. grande au NE. ● 29 Mars 1 m. ● 22 Sept. 4 s.

276 ☉ 26 Octr. 10½s. tr. per. pld'Uds. à l'E. cent. $\overset{+3}{4}°$ ☉ 9 Mars 5½m. tr. per. Ecl. au SE de l'Uds. ☾ 17 Mars 2½s. 0 d ¼

277 ☉ 20 Fevr. 5½m. per. pld'Iur. au SE. gr. pld'Uds. au S. cent. $\overset{-2}{6}°\ \overset{-2}{2}°\ \overset{-2}{3}°$ (13) ☾ 5 Fevr. 9½s. 1 d ¾ ☾ 1 Octr. 3 m. pen.

278 ☉ 9 Fevr. 9½m. Iur. diminue du N. au S. per. en d'Sfr. gr. part d'Uds. diminue du N. au S. de l'O. à l'E. ● 26 Janv. 9½m. ● 21 Juill. 1½s.

279 ☉ 21 Dec. 1½m. tr. per. ecl. au S. de la Chine au SE de l'Uds. ☉ 26 Juin. 1½s. Iur. pr. cent. gr. pld'Uds. à l'O. cent. $\overset{-2}{8}°\ \overset{-3}{5}°$1° ☾ 15 Janv. 2½s. 11 d ¼ ☾ 11 Juill. 5½m. 11 d ½

280 ☉ 9 Dec. 2½s. per. pld'Iur. au SE. d'Sfr. cent. $\overset{-3}{1}°\ 5°\ \overset{+3}{15}°$N. ☉ 14 Juin 3½s. pld'Iur. au SO. d'Sfr. cent. $\overset{-1}{2}°\ \overset{-1}{1}°\ \overset{-1}{5}°$

281 ☾ 21 Mai 1 m. 9 d. ● 13 Nov. 11½m.

282 ☉ 25 Octr. 4½m. gr. presque toute l'Iur. au N. pld'Uds. au N. d'Sfr. à l'E. vers le SO. per. ● 10 Mai 4½m. ● 3 Nov. 3½m.

283 ☉ 15 Octr. 0 m. d'Sfr. or. au S. c. $\overset{+3}{2}°\ \overset{+3}{0}°$ ☾ 23 Oct. 6 s. 0 d. ☾ 29 Octr. 5½m. 1 d. $\overset{-3}{3}°\ \overset{-3}{5}°$ (15 S)

284 ☉ 26 Sept. 3½s. per. Ecl. en d'Sfr. c. $\overset{-2}{5}°\ \overset{-3}{5}°$8°s. ☉ 3 Avr. midi. per. en 24. plus gr. vers le Midi c. $\overset{+2}{5}°\ \overset{+2}{6}°$ (76) ● 4 mars 2 s. ● 1 Sept. midi. 13 d.

285 ☉ 16 Sept. 7½m. Ecl. per. au NE de l'Iur. au m. en Uds. de l'O. à l'E. c. $\overset{+2}{9}°\ \overset{+2}{6}°$0 (76) ● 4 mars 2 s. ● 1 Sept. midi. 13 d.

286 ☉ 11 fevr. 0½m. Uds. or. par. au N. ● 26 Fevr. 6½m. 13 d ¾ ● 21 Octr. 1½s. 14 d.

287 ☉ 27 Juill. 10½s. cent. or. d'Uds. $\overset{-2}{2}°$ ☉ 31 Janv. 6½m. N. per. pld'Iur. au SE. d'Sfr. Uds. au S. et mer au SE. c. $\overset{+2}{2}°\ \overset{-2}{2}°$n $\overset{-2}{5}°\ \overset{-3}{3}°\ 0°$n. (2) ☾ 10 Octr. 10 s. pen.

288 ☉ 16 Juill. 1h 11m. gr. part d'Uds. à l'E. cent. $\overset{-3}{3}°\ \overset{-1}{5}°$7° ☾ 1 Juill. 6 m. 5 d. ● 25 Dec. 8½m. 13 d ¾

289 ☉ 30 Nov. 11½m. toute l'Iur. petite au SO. augm. à l'E. jusqu'en Asie. ☉ 5 Juil. 1¾m. per. ecl. au N. de l'Uds. ● 20 Juin 10½s. ● 14 Dec. 11½m.

290 ☉ 19 Nov. 4½s. part d'Iur. au SO. d'Sfr. à l'O. cent. $\overset{-2}{7}°\ \overset{-3}{3}°\ 0°$ ☾ 3 Dec. 10 s. 0 d ¼ ☾ 10 Juin 10½m. 6 d.

291 ☉ 15 Mai 2½s. Iur. d'Sfr. pld'Uds. à l'O. cent. $\overset{+2}{27}°\ \overset{+3}{20}°$ ☾ 25 Oct. 2½m. forte pen.

292 ☉ 4 Mai 7½m. Iur. d'Sfr. Uds. diminue à l'E. cent. $\overset{+1}{41}°\ \overset{+1}{42}°\ 78°$ (75) ☾ 19 Octr. 1 m. 10 d ¼. ● 13 Oct. 4 s. 13 d ¾

293 ☉ 17 Sept. 2½s. toute l'Iur. pene au S. per. en d'Sfr. or. pld'Uds. à l'O. ● 8 Octr. 4½m. ● 2 Oct. 11½s. ☉ 14 Mars midi. ☾ 24 Mars 10½s. 1 d ¾ Lyp. s. d'Uds. petites Mers au SO. cent. $\overset{+3}{45}°\ \overset{+3}{46}°\ \overset{-2}{2}°$ (28)

294 ☉ 7 Sept. 6½m. part d'Iur. à l'E. part d'Sfr. à l'E. gr. pointe d'Uds. au SO et au S. cent. ~~$\overset{+3}{4}°\ \overset{+3}{2}°\ \overset{+3}{5}°$~~ $\overset{+3}{45}°\ \overset{+3}{46}°\ \overset{-2}{2}°$ (28) ☾ 17 fevr. 5½m. 1 d ¼

295 ☉ 27 Octr. 9½s. Ecliptique au SE de l'Uds. cent. $\overset{+3}{2}°$ ☉ 9 Mars midi et d. pld'Iur. au S. et plus au SE. d'Sfr. Uds. au SO. cent. $\overset{+3}{17}°\ \overset{+3}{25}°$ (16) ☾ 17 fevr. 5½m. 1 d ¼

296 ~~Iur. au SE. 5½s.~~ ● 6 Fevr. 3½ ● 31 Juill. 9 s.

297 ☉ 6 Juill. 4½s. Uds N. de l'Iur. au delà du cercl. pol. Uds au N. centre vers le pole ☉ 31 Dec. 10½m. per. ecl. aux Isles Mers. ☾ 25 Janv. 10½s. 11 d ½ ● 21

298 ☉ 20 Dec. 11½s. Iur. de l'Uds. au SE. cent. $\overset{-3}{2}°\ 0°$ ☉ 25 Jun. 10½s. fin d'Ecl. à l'E. de l'Uds. cent. vers $\overset{+3}{3}°$

299 ☉ 10 Dec. 5½m. presque toute l'Uds. au N. ☾ 1 Juin 8 m. 7 d. ● 24 Nov. 8½s. 13 d ¾

300 ☉ 5 Mai 3½s. per. ecl. au NE de l'Iur. vers le c. pol. ● 20 Mai 11 m. ● 13 Nov. midi et ½

301 ☉ 25 Octr. 7½m. pet. pld'hor. au S. obfr. pr. toute l'obs. c. 7° 51° 46° (31) ☾ 9 Mai midi 2d¾ ☾ 3 Nov. 2¾m. 0d
302 ☉ 8 Oct. 0½m. obs. or. c. 3° ☉ 12 Octr. 7½s. chez la C. et au retour.
303 ☉ 27 Sept. 3½s. Eur. obfr. c. 47° 45° ● 19 Mars 10s. ☾ 12 Sept. 7½s. 11d¾
304 ☉ 22 fevr. 4½m. toute l'Eur. dim. du N. au S. obfr. pet. au N. de l'obs. dim. à l'E. ● 8 Mars 2½s. ● 31 Octr. 7s.
305 ☉ 7 Octr. 5½m. pet. pld'hor. au N. de l'obfr. à l'E. et pld'obs. 57. au 50 [illegible] au S. cent. 0° 37° (15) ☉ 10 fevr. 2½s. p. d'Eur. du SE. obfr. c. 19° 37° ☾ 21 Octr. 6m. 0d½
306 ☉ 27 Juill. 7½m. Eur. obfr. obs. cent. 3° 42° 52° 12° (48) ☾ 12 Juill. 1½s. 3d½
307 ☉ 16 Juill. 8½m. pet. p. d'Eur. au N. tr. pet. au NE. [illegible] de l'O. à l'E. ● 5 Janv. 4½s. 13d½ ● 2 Juill. 5½m. ● 25 Dec. 4s.
308 ☉ 20 Nov. 0½m. part. d'obs. à l'E. cent. 31° 22° ☾ 20 Juin 5s. ☾ 14 Dec. 6m½ 0d½
309 ☉ 25 Mai 10½s. tr. pet. p. d'obs. au SE. cent. 9°s. ☾ 4 Nov. 11½m. pen.
310 ☉ 15 Mai 3½. toute l'Eur. pet. au S. part. d'obs. à l'O. cent. 75° 67° ☾ 30 Octr. 8m. 6d ● 25 Oct. 0½m. 13d¼
311 ☉ 24 Sept. 10½s. obs. pet. ou NE. d'obs. ● 19 Octr. 3¾s. ● 14 Oct. 7½m.
312 ☉ 17 Sept. 3½. pet. sur les cotes SO. d'hp. obfr. cent. 9° 1° ☾ 8 Octr. 6m. 2d¾
313 ☉ 7 Sept. 5½m. très pet. sd. au SE. de l'Eur. E. de l'obfr. SO. et SO. de l'obs. cent. 5° — (125) ☾ 27 fevr. 2s. 0d½
314 ☉ 9 Mars 0½m. part. d'obs. à l'E. le centre [illegible] la S. vers le pole. ● 17 fevr. 1½m. ● 12 Octr. 4½m.
315 ☉ 18 Juill. 2½m. gr. pld'obs. au N. ● 6 fevr. 6m. 12 d¼ ● 1 Octr. 4½s.
316 ☉ 31 Dec. 7½m. part. d'Eur. au SE. obfr. E. pld'obs. au S. cent. 16° N (2° 5° 22° ☉ 6 Juill. 5m. p. d'Eur. au SE. pet. pld'obfr. à l'E. gr. pld'obs. au SE. 17° 38° 28°
317 ☉ 20 Dec. 1½s. Eur. obfr. diminuant du S. au S. ☾ 11 Juin 2½s. 5d. ● 5 Dec. 5m. 13d½
318 ☉ 16 Mai 11½s. fcl. au NE. de l'obs. ● 31 Mai 5½s. cent. ● 24 Nov. 9s.
319 ☉ 6 Mai 3½s. Eur. obfr. obs. occ. c. 55° 46° ☾ 14 Nov. 11½m. 0d¼ ☾ 20 Mai 6½s. 4d¾
320 ☉ 18 Oct. 8½m. Eur. obfr. part. d'obs. au S. c. 31° N 10° 8° S ☉ 25 Octr. 2½m. pet. pld'obs. au SE.
321 ☉ 8 Oct. 0m. c. 42° NE. de l'obs. ● 30 Mars 6m. 13d¼ ☾ 23 Sept. 2½m. 11d.
322 ☉ 4 Mars 3½s. tr. pet. cl. au NO. des obs. Brit. ● 19 Mars 10½s. ● 12 Sept. 4½m.
323 ☉ 18 Oct. midi et d. tr. pet. cl. à l'O. de l'obfr. au delà du Drop. ☉ 21 fevr. 10s. pld'obs. au SE. 2° N 10° S ☾ 1 Sept. 1½s 1d et d.
324 ☉ 6 Octr. 2½. Eur. gr. p. au S. et au SO. obfr. cent. obs. au SO. cent. 24° 7° ☾ 22 Juill. 9s. 2d.
325 ☉ 22 Dec. 4½m. partie d'Asie au N. petit à l'O. augmentant à l'E. ☉ 26 Juill. 3½ [illegible] Eur. au N. ● 16 Janv. 0½m. 13d¼ ● 12 Juill. 1s. et égu.
326 ☉ 11 Dec. 8½m. part. d'Eur. à l'E. pld'obfr. gr. pld'obs. dim. un peu aug. ensuite de l'O. à l'E. cent. 26° (7° 3° 8° ☾ 25 Dec. 3½s. 0d¾ ● 5 Jan. 4m. ☾ 2 Juill. 0m. 9d
327 ☉ 6 Juin 5½m. pet. en Eg. augmente en Asie en allant vers l'E. cent. 8° 5° 22° N 38° N. (21)
328 ☉ 25 Mai 10½s. gr. pld'obs. au N. et à l'E. cent. 50° 60° ☾ 10 Mai 2¾s. 7d. ● 4 Nov. 9m. 13d.
329 ☉ 9 Oct. 7m. obs. au Sept. [illegible] à l'O. pet. au mil. pl. gr. à l'E. et très pet. pld'Eur. au NE. ● 29 Octr. 11s. ● 24 Oct. 3½s.
330 ☉ 28 Sept. 11½s. part. d'obs. à l'E. cent. 40° 43° ☾ 19 Octr. 2s. 4d. ☾ 13 Oct. 4s. pen.
331 ☉ 24 Septembre 25 Mars. 3½m. part. d'obs. au SE. cent. 7° 9s. 18° N. (18) ☾ 10 Mars 10s. tr. forte pen.
332 ☉ 13 Mars. 6m. Eur. obfr. pld'obs. à l'O. veut N. cent. 58° [illegible] jusqu'à [illegible] (77) ● 28 fevr. 9½m. ● 22 Octr. midi ½ 13d.¼
333 ☉ 28 Juill. 5m. gr. part. pet. part. d'Eur. au N. ● 16 fevr. 1½s. 12d¾. ● 12 Octr. 4½m. 13d¼.
334 ☉ 17 Juill. 11½m. Eur. obfr. pld'obs. à l'O. cent. 12° 8° (40) ☾ 1 Octr. 9s. pen.
335 ☉ 11 Janv. 3½s. au SO. de l'Eur. à l'O. de l'obfr. cent. 38° ☾ 22 Juin 7¼s. 3d¼. ● 16 Dec. 2s. 13d½
336 ☉ 27 Mai 6½m. pet. cl. au N. de l'obs. ● 10 Juin 11½s. ● 5 Dec. 6m.
337 ☉ 16 Mai 10½s. part. d'obs. à l'E. cent. 21° ☾ 31 Mai 1m. 6d½ ☾ 24 Nov. 8s. 0d¼
338 ☉ 29 Oct. 5½s. tr. pet. fcl. comm. au plus sur les côtes occ. cent. 2° obfr.
339 ☉ 19 Oct. 8½m. gr. part. d'Eur. sur tout au NE. l'obs. pr. ent. cent. 78° 30° 43° (52) ☉ 6 Mai 9½m. part. d'Eur. aus. et plus au SE. obfr. obs. mer. cent. 8° 15° 8° (8) ● 10 Octr. 1½s. 12d¼ ☾ 4 Oct. 10½m. 10d.
340 ☉ 14 Mars. 11½s. part. d'obs. à l'E. pet. au S. plus gr. au N. ● 30 Mars 6½m. ● 22 Sept. midi et d.
341 ☉ 4 Mars. 6½m. part. d'Eur. au SE. obfr. or. [illegible] pr. ent. cent. 5° 45° (14) ☾ 19 Mars 7½s. pen. ☾ 11 Sept. 9½s. 2d½.
342 [illegible]
343 ☉ 6 Octr. 10½s. part. d'obs. au NE. petit fcl. ☉ 6 Octr. 10s. pet. part. d'obs. au N. ● 27 Janv. 8m. 12d¾ ● 23 Juill. 8½s.
344 ☉ 21 Dec. 4½s. Eur. 50 de l'Eur. à l'O. de l'obfr. cent. 2° ☉ 2 Janv. 1½ [illegible] ☾ 12 Juil. 7m. 10d¾
345 ☉ 16 Juin 1½s. Eur. mer. obfr. obs. mer. occ. cent. 18° jusqu'au delà de l'Eq. ☾ 5 Janv. 0m. 1d.
346 ☉ 6 Juin à 5½m. Eur. sept. Eur. or. obs. on obs. cent. 23° 65° 64° (65) ☾ 21 Mai 9½s. 5d¼ ● 15 Nov. 5½s. 12d¾.
347 ☉ 20 Oct. 5½s. Eur. occ. sont aussi plus fcl. foible au S. ● 11 Mai 6½m. pr. cent. ● 4 Nov. 11½s.
348 ☉ 9 Oct. 4½m. Eur. pr. ent. obs. pr. ent. cent. 53° 4° 5° (23 ☾ 29 Octr. 9½s. 5d et d. ☾ 23 Oct. 11½s. très forte pén.
349 ☉ 4 Oct. 10½m. [illegible] part. d'obs. au SO. cent. 8° 25° (14) ☾ 21 Mars 6m. pen.
350 ☉ 24 Mars 4½s. Eur. occ. cent. au delà [illegible] vers le pole. ● 10 Mars. 5s. 13d½ ● 2 Sept. 4½s. 12d.

351 ☉ 8 Octou. 4 s. Sur. extr. Sept. ● 27 fevr. 9 s. 13 d½. ● 23 Octou. — midi et d.

352 ☉ 2 febr. 11 s et d. m. Occ. [illegible] Lg. ☉ 27 Juill. 6 s. [illegible] part d'Sur. au 50. centr. $\frac{-3}{7}$° ☾ 12 Octou. 5. m. 0 d½

353 ☉ 22 Janv. 0 s m. à l'E. de l'Occ. ☉ 17 Juill. 4 m. part d'Occ. au 58. [illegible] per. ecl. (25) ● 26 Dec. 11 s. 13 d½

354 ☉ 7 Juin. 1 s Qu s. tr. per. ecl. au NE de l'Sur. per. au N de l'Occ. ☉ 11 Janv. 5½ m. [illegible] part de l'Occ. au m. ● 22 Juin 6 m. ● 16 Dec. 3 s.

355 ☉ 28 Mai 5 s m. p. d'Sur. à l'E. Occ. à l'S. [illegible] gr. p. d'Asie. centr. $\frac{+3}{5}$° $\frac{-2}{6}$° 660 (65) ☾ 11 Juin 7½ m. 8 d¼. ☾ 6 Dec. 4½ m. 0 d½

356 ☉ 9 Nov. 1 s½ m. au SE de l'Occ. centr. [illegible] ☉ 16 Mai 4 s½. Sur. mer. Occ. centr. $\frac{-2}{15}$° $\frac{-3}{10}$° [illegible]

357 ☉ 29 Oct. 5 s 3. à l'O. de l'Esp. et de l'Occ. centre [illegible] ☾ 20 Octr. 9½ s. 11 d. ☾ 14 Oct. 6 s. 9 d½.

358 ☉ 26 Mart. 6 s m. parte d'Sur. à l'S. Sur tout au NE. ● 10 Avr. 2 s. ● 3 Oct. 8 s.

359 ☉ 9 sept. 3 s m. parte d'Asie au vers la Baltique (4(a)) les Ind. tr. per. Sel. :: ☉ 15 Mars. 2 s. Sur. Occ. per. p. d'Occ. au 50 centr. $\frac{-2}{5}$° ☾ 31 Mars 3 m. 0 d½ ☾ 23 Sept. 6 m. 3 d.

360 ☉ 24 Octou. 4 s m. à l'O. Sur. [illegible] part d'Occ. centr. $\frac{-3}{27}$° $\frac{-2}{34}$° $\frac{+1}{28}$° [illegible]

361 ☉ 17 Octou. 5 s m. à l'O. Sur. per. [illegible] p. 50 gr. ● 6 fevr. 4 s. 12 d. ½ ● 3 Octou. 4 m.

362 ● 26 Janv. 9 s. ● 23 Juill. 2 s. 12 d½

363 ☉ 2 Janv. 0 s½ m. Extr. or. Occ. centr. $\frac{+3}{39}$° ☾ 16 Janv. 8 s½ m. 1 d½

364 ☉ 16 Juin 2 s. Sur. Occ. per. Occ. occ. centr. 66° $\frac{+3}{35}$° ☾ 1 Juin 4½ m. 3 d½ ● 26 Nov. 2 m. 12 d½

365 ☉ 6 Juin. 1 s½ m. per. au N. de l'Occ. ● 21 Mai 1½ s. pr. cent. ● 15 Nov. 7½ m.

366 ☉ 20 Oct. 4 s 3 s. [illegible] Occ. occ. centr. $\frac{-2}{6}$° $\frac{-3}{8}$° ☾ 11 Mai 5 m. 7 d. ☾ 4 Nov. 7½ m. 0 d.

367 ☉ 10 Oct. 6 s½ m. 5 s. per. Lg. Occ. min. Occ. occ. centr. [illegible] ☉ 15 Apr. 5 s 3. Sur. occ. Occ. occ. centr. [illegible] $\frac{+3}{32}$° 80°

368 ☉ 3 Octr. 11 s 3. Occ. Or. tot. au Kamtch. [illegible] $\frac{-2}{4}$° $\frac{-1}{43}$° ● 21 Mart. 0 s½ m. 12 d¼ ☾ 13 Sept. 4 s½ m. 11 d.

369 ● 10 Mart 4 s½ m. ● 2 Sept. 8 s½.

370 ☉ 8 Octou. 2 s m. 5 s. p. d'Occ. à l'E. centr. $\frac{+3}{42}$° $\frac{+1}{50}$° $\frac{+1}{44}$° ☾ 23 Octou. mid. ½ 1 d¼.

371 ☉ 2 febr. 4 s m. [illegible] Sur. au SE. Occ. or. pr. toute l'Asie centr. $\frac{-3}{40}$° $\frac{+3}{36}$° (4) ☉ 28 Juill. 11½ m. [illegible] part d'Sur. au 5. Occ. per. [illegible] au 50. de l'Occ. [illegible] $\frac{+1}{5}$° — (1) ☾ 14 Juill. 10 s½ m. force pén.

372 ☉ 22 Janv. 1 s 3 s. Sur. per. [illegible] au N. per. au SE. ● 7 Janv. 7½ m. 13 [illegible] d¼ ● 2 Juill. mid. ½ ● 26 Dec. 11 s 3.

373 ☉ 7 Juin. Sur. [illegible] midi et d. Sur. Occ. part d'Occ. à l'O. 6½° 63° $\frac{-3}{50}$° ☾ 21 Juin 2 s. 10 d¼ ☾ 16 Dec. 1 s. 0 ½ d.

374 ☉ 20 Nov. 1 s½ m. Occ. [illegible] (5) ☉ 27 Mai 11 s. [illegible] part d'Occ. au SE. centr. [illegible] $\frac{-2}{6}$° 5.

375 ☉ 10 Nov. 2 s m. vers le NE de l'Occ. centr. [illegible] $\frac{-2}{6}$° 53° ☾ 2 Mai 5 m. 3 d½ ☾ 26 Oct. 1½ m. 3 d.

376 ☉ 5 Octr. 1 s½ s. très-per. ecl. Sur. et Occ. au Sud du cercle pol. ● 20 Octr. 10 s. ● 14 Oct. 4 m.

377 ☉ 25 Mars 3 s 2 s. per. part d'Occ. à l'E. centr. $\frac{+3}{42}$° [illegible] ☾ 10 Octr. 10½ m. 2 d. ☾ 30 Oct. 2 s. 3 d¾

378 ☉ 4 Sept. 11 s 4 d. m. gr. p. d'Sur. au S. Occ. part d'Occ. au S. O. centr. $\frac{-2}{26}$° [illegible] (7) ☉ 15 Mart. midi et d. Lg. per. part d'Occ. au 50. centr. [illegible] $\frac{-3}{10}$° (155)

379 ☉ 24 Octou. midi et d. Sur. Occ. cent. [illegible] $\frac{-2}{53}$° (83°) ☾ 17 fevr. 11 s½. 11 d½ ● 14 Octou. 11 s m.

380 ☉ 24 Janv. 5 s m. [illegible] part d'Occ. au N. [illegible] ● 7 fevr. 5 m. ● 2 Octou. 9 s. 13 d¾

381 ☉ 8 Juill. 4 m. [illegible] ● 7 Janv. 4 m. [illegible] ● 12 Janv. 4 s½ m. Sur. or. Occ. or. pr. cent. centr. $\frac{+3}{15}$° $\frac{-2}{2}$° (4) ☾ 26 Janv. 5½ s. 2 d.

382 ☉ 27 Juin. 9 s. Occ. or. centr. $\frac{-3}{25}$° ☾ 12 Juin 11 m. 2 d. ● 7 Dec. 12 d¼ à 10½ m.

383 ☉ 11 Nov. 6 s½ m. Extr. sept. d'Sur. or. et d'Occ. occ. [illegible] ● 1 Juin 9 s. ● 26 Nov. 4 s.

384 ☉ 28 Oct. 1 s m. Occ. or. centr. [illegible] $\frac{+2}{44}$° $\frac{+1}{32}$° ☾ 21 Mai mid. ½ 8 d½ ☾ 14 Nov. 3 ½ s. 0 d¼.

385 [illegible]

386 ☉ 15 Octr. 7 s m. Lg. Occ. tot. [illegible] $\frac{-3}{40}$° $\frac{-3}{25}$° $\frac{+1}{77}$° (63) ☾ 1 Octr. 4 m. 11 d. ☾ 24 Sept. 1 s. 10 d¾

387 ☉ 30 Oct. 6 s½ m. Lap. Sib. ● 21 Mars 11 s m. ● 14 Sept. 4 s½ m.

388 ☉ 16 Nov. 9 s m. Sur. Asie. pr. tout l'Occ. à l'O. centr. $\frac{+2}{54}$° $\frac{-3}{10}$° (43) ☾ 9 Mars 11 s m. forte pén. ☾ 2 Sept. 8 s½ s. 2 d¼

389 ☉ 12 febr. 4 s. [illegible] Sud d'Sur. or. d'Asie. centr. $\frac{+4}{57}$°

390 ● 17 Janv. 4 s½. 13 d¼ ● 13 Juill. 7 s.

391 ☉ 14 Juin 6 s. Nord Sur. Nord Occ. [illegible] au Sud de Sur. pol. ● 7 Janv. 8 s m. ● 2 Juill. 9 s. 12 d½ ☾ 27 Dec. 10 s. 0 d½

392 ☉ 7 Juin 6 s m. [illegible] au N. au S. de l'Sur. Asie. gr. part d'Occ. au S. cent. $\frac{+3}{6}$° $\frac{-2}{28}$° $\frac{-2}{20}$° (28)

393 ☉ 20 Nov. 11 s m. Sur. Occ. part d'Occ. à l'O. centr. [illegible] $\frac{+2}{36}$° $\frac{+2}{43}$° (40) ☾ 12 Mai mid. et d. 8 d. ☾ 5 Nov. 5½ m. 8 d¾

394 ☉ 16 Octr. 4 s½ s. [illegible] per. ecl. à l'ext. NE de l'Occ. ● 2 Mai 5 s m. ● 25 Oct. mid. et d.

395 ☉ 6 Octr. 5 s½ m. parte d'Sur. à l'E. [illegible] Occ. or. Occ. centr. $\frac{+3}{12}$° [illegible] $\frac{-2}{54}$° (41) ☾ 21 Octr. 5½ s. 3 d. ☾ 14 Oct. 10½ s. 4 d½

396

397 ☾ 28 fevr. 7 m. 11 d. ● 24 Octou. 7½ s. 13 d¼

398 ☉ 3 febr. 1 s½. [illegible] p. de l'Sur. au no. ● 17 fevr. 1 s. ● 14 Octou. 4 m.

399 ☉ 14 Juill. 11 s½ m. Occ. or. [illegible] circum. Sep. — (2) et d. à l'E. ☉ 23 Janv. 4 s½. Sixt. 50 Sur. Sud. S. d'Occ. centr. $\frac{-2}{34}$° ☾ 7 fevr. 2 m. 2 d¼.

400 ☉ 8 Juin. 3 s½ m. Sur. Sept. per. Sur. or. Asie. centr. [illegible] $\frac{-3}{31}$° 49° (48) ☾ 22 Juin. 6 s. 0 d½ ● 17 Dec. 7 s. 12 d.

401 ☉ 27 Jun. 4 s. Eur. Sept. or. As. Sept. occ. ● 12 Juin 4 m. ● 7 Dec. 0 m.

402 ☉ 12 Nov. 10 m. Eur. Asie occ. Afr. Lg. cent. 3° 7° 15° (13) ☾ 1 Jan. 8 s. 10 d ½ ☾ 25 Nov. 11 s. 0 d ½

403 ☉ 31 Oct. 11 s. Asie mer. or. cent. 7 Mai 6 m. As. mer. Pd. contr. au delà de l'Eq. au Sud. 22° (15)

404 ☉ 25 Apr. 2 s. Eur. tot. au Nord 7° 6° ☾ ☾ 11 Avr. 3 s. 10 d. ☾ 4 Oct. 9 s. 10 d.

405 ☉ 5 Sept. 1 s. Eur. N. NE. cte. voir 58. ☉ 15 Apr. 4 m. Isl. Lap. Liberie. ● 31 Mars 6 s. ● 24 Sept. 1 s.

406 ☉ 30 Mars. midi. Afs. mer. ☉ 24 Oct. 4 s. part. d'Eur. au S. Afr. cent. 18° 12° ☾ 20 Mars 7 s. 0 d ¾ ☾ 14 Sept. 4 m. 3 d ¼

407 ☉ 24 fevr. 0 m. Del'Asie cent. 4° 5. ☉ 19 Oct. 3 m. part d'Afs. au S. cent. 8° 11° 0° (0)

408 ☉ 13 febr. 5 m. très gr. part. de l'Afs. au N. ● 29 Janv. 1 m. 12 d ¾ ● 24 Juill. 1 m. 12 d ¼

409 ☉ 29 Juin 3 m. N. de l'Eur. gr. pd. Afs. au N. cent. 6° 30° (30) ● 17 Janv. 5 s. ● 13 Juill. 3 m. 13 d ¼

410 ☉ 12 Dec. 4 m. part. d'Afs. vers la Perse et les Ind. cent. 12° au delà de l'Eq. (13 ½) ☾ 18 Juin 1 s. part. de l'Eur. au S. Afr. Afs. au S. cent. 39° 9° (34) ☾ 7 Janv. 6 m. 0 d ½.

411 ☉ 11 Dec. 4 m. part. d'Afs. vers la Perse et les Ind. cent. 14° au delà de l'Eq. ☾ 23 Mai 8 s. 6 d ½ ☾ 16 Nov. 5 s. 8 d ½

412 ☉ 26 Avr. 3 m. pet. p. d'Eur. au NE. ☉ 12 Mai mid. 3 qu. cent. ● 4 Nov. 8 s.

413 ☉ 16 Oct. 1 s. Eur. Afr. part. d'Afs. à l'Oc. sur tout au N. cent. 50° 62° 58° ☾ 2 Mai 1 m. 4 d ½ ☾ 25 Oct. 7 m. 4 d ¾

414 ☉ 30 Sept. 2 m. part. d'Asie vers l'E. cent. 17° ☉ 6 Oct. 4 m. partie d'Afs. au SE. cent. au delà de l'Eq. en Sept. (15)

415 ☉ 19 Sept. 3 m. Afs. cent. 45° (61) ☾ 11 Mars 2 s. 10 d. ☾ 5 Sept. 3 m. 11 d ½.

416 ● 28 fevr. 9 s. ● 24 Oct. 1 m.

417 ☉ 3 febr. 8 m. Exc. 58 d'Afs. cent. 12° 6° ☾ 17 fevr. 10 m. 3 d. ☾ 13 Oct. 1 s. forte pén.

418 ☉ 19 Juill. midi. Eur. Afr. Afs. occ. cent. 46° 10° (42) ● ☾ 29 Dec. 3 m. 12 d.

419 ☉ 3 Dec. 2 m. Asie Sept. mer. ☉ 4 Juill. 10 h. Afs. Sept. or. ● 23 Juin 11 m. ● 18 Dec. 4 m.

420 ☾ 12 Juin 3 m. 11 d ☾ 6 Dec. 7 m. 0 d ¾.

421 ☉ 11 Nov. 8 m. Afr. Lg. Afs. mer. occ. ☉ 17 Mai 1 s. Eur. mer. cent. Afr. Afs. mer. occ. 16° 1° 0°

422 ☉ 6 Mai à 9 s. Asie or. tot. au Nord ☾ 22 Oct. 10 s. ☾ 16 Oct. 5 m. 9 d ¾

423 ☉ 26 Apr. mid. et d. Eur. Sept. seul. ● 12 Oct. 1 m. ● 5 Oct. 9 s.

424 ☉ 9 Sept. 0 m. par. p. d'Afs. à l'E. cent. 81° 58° ☾ 31 Mars 2 m. 2 d. ☾ 24 Sept. 1 s. 3 d ¼.

425 ☉ 6 Mars. 8 m. Afr. par. fort au SE. Del'Eur. par. en Afr. et dans p. d'Afs. au S. cent. 5° 40° ☉ 29 Oct. 10 ½ m. par. Sd. au SO de l'Eur. et en Afr. (9)

426 ☉ 23 febr. midi et d. toute l'Eur. plus gr. au N. pet. au SE. part. d'Asie ● 4 fevr. 9 s. m. 12 d ½ ☾ 4 Oct. 4 m. 11 d.

427 ☉ 10 Juill. 10 m. grande part. de l'Eur. au N. gr. p. d'Afs. au N (107) ● 29 Jan. 1 m. ● 24 Juill. 10 m.

428 ☉ 22 Dec. 1 h. 9 s. très pet. cel. en Afr. plus gr. au SO de l'Afs. cent. de l'Eq. 9° (135) ☾ 18 Janv. 2 s. 0 d ☾ 12 Juill. 7 s. 0 d ¼.

429 ☉ 12 Dec. 4 m. grande part. d'Asie. cent. 54° 35° 38° (35) ☾ 3 Juin 3 m. 5 d. ☾ 27 Nov. 1 m. 8 d ¼

430 ● 23 Mai 8 s. ● 16 Nov. 5 m.

431 ☉ 27 Apr. 4 s. par. per. part d'Afs. à l'E. cent. 21° ☾ 13 Mai 4 m. ☾ 5 Nov. 3 s. 5 d.

432 ☉ 10 Oct. 10 m. Part. d'Eur. vers le SO Afr. pen. d'Afs. au SO. cent. 28° au delà de l'Eq. (0) ☉ 16 Oct. mid. tr. par. de l'Afs. au SE. Afr. part. d'Afs. au SO. cent. Eq. 17° (61)

433 ☉ 29 Sept. 11 m. Eur. Afr. Afs. occ. Cent. 64° 33° (54) ☾ 21 Mars 9 s. 9 d. ☾ 15 Sept. 11 m. 10 d ½

434 ☉ 25 febr. 8 m. part. d'Afs. vers le S. ● 11 Mars. 5 m. ● 4 Oct. 7 s.

435 ☉ 10 Oct. 5 m. Andes au Afs. or. mer. perite. ☉ 14 febr. 7 s. Eur. or. Afr. or. Afs. cent. 10° 7° 47° (17) ☾ 24 fevr. 6 s. 3 d ¾ ☾ 24 Oct. 0 d ½.

436 ☉ 29 Juil. 6 s. comm. au pl. côtes occ. d'Afs. cent. 4° ☉ 3 febr. 7 s. m. Asie au S.E. cent. au delà de l'Eq. 4°

437 ☉ 29 Juill. 5 s. m. par. de l'Eur. au N. As. Sept. ☉ 13 Dec. 11 s. m. Eur. Sept. Afs. au NE. ☾ 8 Janv. midi. 11 d ¾ ● 3 Juill. 6 s. ● 28 Dec. 4 s.

438 ☉ 3 Dec. 3 s. m. Afs. or. cent. 34° ☉ 4 (9) ● 23 Juin. 10 s. m. 13 d ½ ☾ 17 Dec. 3 s. 1 d.

439

440 ☉ 17 Mai 4 s. m. Eur. or. As. tot. Amer. Terre de l'Eq. au Sud 26° 13° (57) ☾ 3 Mai 5 s. m. 6 d ½ d. ☾ 26 Oct. 2 s. 9 dern d.

441 ☉ 1. Oct. 4 s. m. Sib. Kamsch. ● 22 Oct. 4 m. ● 16 Oct. 6 m.

442 ☉ 20 Sept. 8 s. m. pr. tout l'Eur. Afr. 5 pr. tout l'Afs. à l'O. cent. 62° 16° (39 ☾ 11 Oct. 9 m. 3 d 3 qu. ☾ 5 Oct. 9 s. 4 d.

443 ☉ 17 Mars. 2 s. part. d'Eur. et d'Afr. à l'O. cent. 35°

444 17 Mars. ☾ 15 fevr. 6 s. 11 d ¾ ☾ 14 Oct. 3 s. 10 d.

445 ☉ 30 Juill. 5 s. part. d'Eur. au NO. ● 8 fevr. 10 m. ● 3 Oct. 5 s.

446 ☉ 10 Juill. 2 s. m. par. de l'Afs. à l'E. cent. 25° 43° ☾ 28 Janv. 11 s. 1 d. ☾ 24 Juill. 2 m. 1 d. et d.

447 ☉ 28 Dec. 1 s. Eur. Afr. part. d'Afs. au SO. cent. 35° 33° ☉ 29 Juin 4 s. m. part. de l'Afs. au SE. cent. au delà de l'Eq. ☾ 14 Juin 11 m. 3 s. ☾ 8 Dec.

448 ● 3 Juin 3 s. m. ● 26 Nov. 1 s.

449 ☉ 4 Mai 4 m. part. d'Eur. au N. et au S. gr. pd. d'Afs. à l'O au milieu et au S cent. 31° 72° (62) ☾ 23 Mai 2 s. 8 d. ☾ 16 Nov. 0 m. 5 d.

450

451 ☾ 2 dépr. 5 m. 7 d½ ☾ 26 Sept. 7½ s. 9 d¾

452 ☌ 7 Mars. mrd. Ld. Kent sept. de l'Ur. ● 21 Mars mrd ½ ● 15 Sept. 2½ m.

453 ☌ 24 févr. 9½ s. Ur. occ. dfr. occ. centr. 5° ☾ 42° 54° ☾ 11 Mars à 2¾ m. 4 d et d. ☾ 4 Sept. 3¾ m. 1 d¾

454 ☌ 10 ☽ dou. 2½ m. dfs. centr. 30° 37° 32° ☌ 13 févr. 3 ☽ Ur. mer. ou dfr. centr. 0° 8°

455 ☌ 30 Juil. mrd. 8½ s. Ur. sept. dfs. occ. pr. ent. ☾ 19 Janv. 8½ s. 11 d½ ● 15 Juill. 2 m. 13 d½

456 ☌ 13 Déc. mrd. et d. Ld. Kent mer. ou dfr. Cent. 4° 26° 10° 7° 28' (4) ● 9 Janv. 0 m. ● 3 Juil. 6 s ☾ 27 Déc. 11 s. 1 d.

457 ☌ 8 Juin. 2 s et d. m. Extr. dfs. Ld. pet. ☾ 3 Déc. 1 m. part. pet. éd. au 55. d'obs.

458 ☌ 28 Mai mrdi Ur. dfs. ou. tot: fusqu'à Ld. sept. Mers. mer. Camp. 50° sep. 55° 56° 34°. ☾ 14 Mai mrd. 5 d. ☾ 6 Nov. 11 s. 9 d¼

459 ☌ 12 Oct. midi. Sur. sept. ☌ 14 Mai 8½ 9 u m. Ur. au NE. dfs. sept. ● 3 Mai 2½ s. centr. ● 27 Oct. 3 s.

460 ☌ 30 Sept. 4½ s. gr. p. de l'Ur. au SO. dfr. à l'E. centr. 1½° ☾ 21 Avr. 4 s. 5 d¼ ☾ 16 Oct. 5½ m. 4 d½

461 ☌ 27 Mars. 11½ s. par. Ld. vers le SE. de l'obs. ☌ 20 Sept. 2½ m. part. d'obs. au S. centr. 1½° 0°

462 ☌ 17 Mars. 8½ m. presque toute l'obsie. centr. 45° 70° (67) ☾ 2 Mars 2½ m. 11 d. ☾ 25 dou. 10 s. 8 d½

463 ☌ 1 dou. 1½ m. pet. Ld. au NE de l'obs. ● 19 févr. 6½ s. ● 15 dfs. 0½ m.

464 ☌ 20 Juil. 9½ m. Ur. ent. dfr. grde. part. d'obs. à l'O. centr. 4° 4° 4° 12° (45) ☾ 9 févr. 7 m. 1 d¼ ☾ 3 dou. 10 m. 3 d.

465 ☌ 9 Juil. 11½ m. Ur. gard. mer. dfr. dfs. au S.O. centr. 3° (2) et au delà de l'Eq. ☌ 13 Janv. 6½ m. pet. Ld. part. d'obs. au SO. centr. 0° et au delà de l'Eq. (135) ☾ 23 Juin 6 s. 1 d¼ ☾ 18 Déc. 5½ s. 8 d.

466 ☌ 2 Janv. 10½ s. pet. p. d'obs. à l'E. centr. 58° ● 14 Juin 10½ m. ● 7 Déc. 9½ s.

467 ☌ 19 Mai 11 m. Ur. dfs. presque toute l'obs. au Midi. ss. centr. 70° 40° 6° (77) ☾ 3 Juin 10 s. 9 d½ ☾ 27 Nov. 9 m. 5 d¼

468 ☌ 1 Nov. 1½ m. dfr. em. SE. d'obs. centr. 2° 5° ☌ 4 Mai 3½ m. part. d'obs. au SS. centr. Equ. 24° (21)

469 ☌ 21 Oct. 3½ m. gr. p. d'obs. à l'E. centr. 60° 40° (40) ☾ 12 dém. mrdi. 6 d. ☾ 7 Oct. 3½ m. 9 d.

470 ☌ 10 Oct. midi Ur. sept. très pr. ● 1 dém. 8½ s. ● 26 Sept. 10 m.

471 ☌ 7 Mars. 10½ s. bath. or. d'obs. au S. centr. 13° ☾ 22 Mars 11 m. 5 d½ ☾ 15 Sept. 10½ m. 2 d¾.

472 ☌ 20 dou. 3½ m. Ur. dfr. dfs. mer. ou centr. 35° 26° 5° au delà de l'Eq. (23)

473 ☌ 9 dou. 7½ s. comm. p. e au NO. de l'Ur. c. 2° 51° et au NE de l'obs. c. au delà du Pole. ☾ 30 Jan. 4½ m. 11 d¼. ● 25 Janvill. 7½ m. 12 d.

474 ☌ 4 Janv. 5 m. dfs. sept. ● 19 Jan. 8 m. ● 15 Juill. 1½ m.

475 ☌ 19 Juin. 9½ m. Lg. dfr. pet. rnd. pet. centr. 2° au delà de l'Eq. — 3 (3) — ☾ 4 Jan. 7 m. 1 d½ ☾ 4 Juill. 6½ s. tr. forte pén.

476 ☌ 7 Juin 7½ s. Supr. Ur. ou. tot. au delà du Cap. 26° ☾ 24 Mai 7 s. 3 d. ☾ 17 Nov. 4 m. 9 d¼.

477 ☌ 28 Mai. 11½ m. Ur. sept. ● 13 Mai 9 s. ● 6 Nov. 11½ s.

478 ☌ 12 Oct. 8½ m. part. d'obs. à l'E. centr. 62° ☾ 2 Mai 10½ s. 7 d. ☾ 27 Oct. 25. 5 d.

479 ☌ 4 dépr. 6½ m. Lg. très pr. obs. peu s. plus gr. sur tout au SE. centr. 3° 29° ☌ 1 Oct. 11½ m. pr. Ld. dfr. très pr. 50 Sp. cent. 15° (75)

480 ☌ 27 Mars. 10½ m. Ur. dfr. gr. part. d'obs. à l'O. centr. 15° 41° (64) ☾ 12 Mars. 10½ m. 10 d. ☾ 5 Sept. 5½ m. 7 d½.

481 ☌ 11 dou. 8½ m. part. de l'Ur. au N. gr. part. d'obs. au N. ● 2 Mars. 3 m. ● 25 dou. 8 m.

482 ☌ 31 Juil. 4½ s. par. d'Ur. au S. dfr. centr. 25° 13° ☾ 15 févr. 3½ s. 1 d½ ☾ 14 dou. 5½ s. 4 d¾

483 ☌ 24 Janv. 3½ s. très pr. part. d'Ur. au S. dfr. centr. 12° 22° ☾ 6 Juill. 1½ m. 0 d¼ ☾ 30 Déc. 1¾ m. 7 d¾

484 ☌ 14 Janv. 7½ m. part. d'Ur. au SE. part. d'dfr. S. presque toute l'obs. centr. 3° 34° 66° (36) ● 24 Juin 6 s. ● 18 Déc. 6 m.

485 ☌ 29 Mai 6½ s. part. d'Ur. à l'O. centr. 6° ☾ 14 Juin 1½ m. 11 d¼ ☾ 7 Déc. 5¾ s. 5 d½

486 ☌ 12 Nov. 9½ m. très pr. Ld. côtes SO. Lg. dfr. centr. 15° au delà de l'Eq. (125)

487 ☌ 1 Nov. 11½ m. Ur. dfr. dfs. occ. centr. 50° 26° 32° (35) ☾ 23 Nov. 7 s. 1 d¾ ☾ 18 Oct. midi 8 d½

488 ☌ 29 Mars. 3½ m. Extr. NE. de l'Ur. partie de l'obs. au NO. et au N. pr. au NE. ● 12 Nov. 4 m. cents. ● 6 Oct. 5¾ s.

489 ☌ 18 Mars. 5½ m. Ur. or. dfr. or. dfs. centr. 10° 66° (39) ☾ 1 Nov. 6¾ s. 6 d¾ ☾ 25 Sept. 6 s. 3 d½

490 ☌ 7 Mars. 6½ m. dfs. mer. or. centr. au delà Equ. 11° (125)

491 ☌ 21 dou. 3 m. dfs. or. centr. 45° 48° 75° ☾ 10 févr. mrd. ½ 10 d¾ ☾ 5 dou. 5 s. 10 d & d.

492 ☌ 15 Janv. 2½ s. Ur. sept. ● 30 Janv. 3½ s. ● 25 Juill. 9¼ m.

493 ☌ 4 Janv. 6 h m. dfs. pr. ent. centr. 26° 5° 30° (9) ☾ 18 Jan. 3 s. 2 d. ☾ 15 Juill. 2 m. 1 d¼ Oct. Nov. 4½ s. 9 d¼

494 ☌ 19 Juin. 2 m. dfs. ou pr. ent. tot. Perse Chine 20° 15° ☾ 5 Juin 1½ m. 1 d. ☾ 28 Nov. 4½ s. 9 d¼

495 ☌ 3 Nov. 4½ m. Sib. ☌ 4 Juin 6 h d. s. Isl. Cang. ● 25 Mai 3½ m. ● 18 Nov. 8½ m.

496 ☌ 22 Oct. 6½ m. part. d'Ur. à l'E. d'dfr. à l'E. pr. toute l'obs. à l'O. centr. 6° 22° 21° (24) ☾ 13 Mai 5½ m. 8 d¾ ☾ 6 Nov. 10½ s. 5 d¼

497 ☌ 18 dépr. 2 s. part. d'Ur. à l'O. d'dfr. à l'O. centr. 21° 25° 22°

498 ☌ 7 dépr. 5 s. part. d'Ur. à l'O. part. d'dfr. à l'O. centr. 6° 23° ☾ 23 Mars 6½ s. 9 d¼ ☾ 16 Sept. mrd. ½ 9 d¾.

499 ☌ 22 dou. 4½ s. toute l'Ur. tr. per. au S. plus gr. au N. ● 13 Mars 11 m. ● 5 Sept. 3½ s.

500 ☌ 12 dou. 11½ s. part. d'obs. à l'E. centr. 49° 57° ☾ 1 Mars 11½ s. 2 d½ ☾ 25 dou. 1½ m. 5 d¾.

501 ☉ 31 Juill. 0°m. vers le SE. de l'Occ. par le parhélie. cent. 4°12° ☉ 23 févr. 11½s. pet. écl. au SE. de l'Occ. cent. 10°5 et au delà

502 ☉ 24 Janv. 13½s. à l'O. de l'Eur. et de l'Aff. cent. 65° ☾ 9 Janv. 9½m. 7 d½ ● 6 Juill. 1. m. 14 d. ● 29 Déc. 2½s.

503 ☉ 10 Juin. 1½m. N. de l'Eur. NO. de l'Occ. centr. 65° et au delà du ☾. ● 25 Juin 11 m. 13 d. ☾ 19 Déc. 2½m. 5 d½

504 ☉ 29 Mai. 6½s. au SO. de l'Eur. à l'O. de l'Aff. cent. 20°

505 ☾ 4 Mai 2 m. 3 d. ☾ 28 Oct. 8 s. 8 d.

506 ☉ 1 Nov. 5°m. NE. de l'Occ. ☉ 9 Août. 11°m. pet. écl. N. de l'Eur. ● 20 Août. 11½m. ● 18 Oct. 1½m.

507 ☉ 29 Mars. midi et 1. Eur. Aff. Occ. cent. 44°77° (48) ☾ 13 Avr. 2½m. 7 d½ ☾ 7 Oct. 1½m. 4 d¼

508 ☉ 11 Sept. 1½m. Occ. or. cent. 29° 24° ☉ 17 Mars. 1½ Eur. mer. or. Aff. Occ. occ. mer. Cent. Equ. 20° (45)

509 ☉ 31 Août. 10°m. Eur. Occ. prem. cent. 50° 35° (67) ☾ 20 févr. 8½s. 10 d. ☾ 16 Août. 0½m. 9 d¼

510 ● 9 févr. 11½s. ● 5 Août. 5 s.

511 ☉ 15 Janv. 2½s. Eur. occ. Aff. occ. cent. ☾ 29 Janv. 10½s. 2 d½ ☾ 26 Juill. 9½m. 2 d½.

512 ☉ 29 Juin. 9½m. Eur. Occ. Aff. Occ. cent. 17° 34° 11° (38) ☾ 15 Juin 8½m. pen. ☾ 9 Déc. 1½m. 9 d.

513 ☉ 13 Nov. 11½m. Equ. Occ. sept. ☉ 19 Juin 1½m. Suède. Mer. Occ. sept. ● 4 Juin 10 m. ● 28 Nov. 5½s.

514 ☉ 2 Nov. 4½s. per. p. d'Eur. et d'Aff. à l'O. Cent. 27° ☾ 24 Mai midi 10 d⅔ ☾ 18 Nov. 7 m. 5 d et d.

515 ☉ 29 Oct. 4½m. cent. part. d'Occ. vers la Baltique et les Indes. cent. 20° — (125)

516 ☉ 16 Sept. 0°m. part. d'Occ. à l'E. cent. 27° 33° ☾ 3 Août. 2½m. 8 d¼ ☾ 26 Sept. 8 s. 5 d¼

517 ☉ 1 Sept. 11½s. N. per. écl. NE. d'Occ. ☉ 7 Août. 1°m. per. écl. vers le NE. d'Occ. ● 23 Mars 6¾s. ● 15 Sept. 11 s. cent.

518 ☉ 22 Août. 6½m. gr. p. d'Eur. à l'E. Aff. or. gr. proéminence d'Occ. cent. 52° 61° 30° (49) ☾ 13 Mars 7 m. 3 d½ ☾ 5 Sept. 9 m. 6 d et d.

519 ☉ 11 Août. 7½m. assez gr. p. d'Eur. au S. Aff. per. part. d'Occ. au SO. et au S. cent. 16° au delà de l'éq. ☉ 15 févr. 8°m. per. aux Indes plus gr. à l'E. cent. 0° 26° (65)

520 ☉ 5 févr. 0°m. part. de l'Occ. au S. et cent. 36° 31° ☾ 20 Janv. 5½s. 7 d¼ ● 16 Juill. 4½m. 12 d½

521 ☉ 20 Juin 9°m. per. éclen Orl. Ecosse Hongrie ● 8 Jan. 11 s. ● 5 Juil. 6 s. ☾ 29 Déc. 11½m. 5 d¾.

522 ☉ 4 Déc. 1°m. partie d'Occ. au SE. cent. 9° de l'éq. et au delà. ☉ 9 Juin 2°m. part. d'Occ. à l'E. cent. 12° 37°

523 ☉ 23 Nov. 4°m. très gr. part. de l'Occ. à l'E. cent. 25° (28) ☾ 15 Mai 4½m. 1 d½ ☾ 9 Nov. 4½m. 7 d¾.

524 ☉ 11 Nov. 2°s. Eur. occ. pet. au N. tr. pet. au milieu au S. ● 3 Mai 7 s. ● 28 Oct. 9½m.

525 ☾ 23 Août. 10½m. 9 d¼ ☾ 17 Oct. 9 m. 4 d⅔

526 ☉ 22 Sept. 9½m. Eur. mer. Aff. Occ. mer. cent. 26° au delà de l'éq. (4)

527 ☉ 11 Sept. 5½s. Est au delà Eur. cent. 20° ☾ 4 Mars 4 m. 9 d. ☾ 27 Août. 4 d m. 8 d.

528 ☉ 6 Juin 7°m. per. éclen Sept. Occ. sept. ● 21 févr. 6¾m. ● 16 Août. 1 m.

529 ☉ 25 Janv. 11½s. Eur. E. d'Occ. cent. 17° ☾ 9 févr. 6½m. 3 d ☾ 5 Août. 5 s. 3 d¼

530 ☉ 10 Juill. 4½s. Eur. mer. tot. 35 Janv. 11 m. Occ. mer. Prop. et au delà. cent. au delà éq. 3° ☾ 20 Déc. 10½m. 9 d.

531 ☉ 30 Juin. 9°m. Occ. Eur. sept. Occ. sept. Chine. cent. (93) ● 15 Juin 4½s. 13 d¾ ● 10 Déc. 2 m.

532 ☉ 13 et Nov. 0½m. E. de l'Occ. cent. 56° ● ● 3 Juin 6½s. 12 d½ ☾ 26 Nov. 2½s. 5 d¾.

533 ☉ 10 Mai 3½m. au SE. de l'Occ. cent. 12° ☉ 2 Nov. 1°s. très-pet. écl. à l'O. de l'Aff. sous le Prop. (155)

534 ☉ 27 Sept. 6½m. presque toute l'Eur. à l'E. Aff. à l'E. toute l'Asie. cent. 29° 65° 65° (53) ☾ 14 Août. 10½m. 7 d¼. ☾ 8 Oct. 3¾m. 5 d¼

535 ☉ 13 7bre 7½m. extrem. per. écl. au NE. de l'Eur. plus gr. au N. et au NE. de l'Occ. ☉ 18 Sept. 7½m. pr. toute l'Eur. N. per. p. d'Occ. au N.

536 ☉ 1 Sept. 1½ toute l'Eur. per. en Aff. part. d'Occ. à l'O. cent. 0° 20° ☾ 23 Mars 2½s. 4 d½ ☾ 15 Sept. 5½s. 7 d. ● 4 Août. 2½m. pr. cent. ● 27 Sept. 7 m. pr. cent.

537 ☉ 21 Août. 2½s. pet. écl. à l'O. de l'Occ. ☉ 25 févr. 4°5° pet. part. d'Eur. et d'Aff. à l'O. cent. 28°

538 ☉ 15 févr. 8½m. part. d'Eur. au SE. et au S. d'Aff. gr. part. d'Occ. à l'O. cent. 32° 30° 71° (41) ☾ 31 Jan. 1½m. 6 d ☾ 27 Juill. 3½s 11 d.

539 ● 20 Janv. 7½m. ● 17 Juill. 0¾m.

540 ☉ 1 Juill. 4½s. 5°5° gr. part. de l'Eur. au NE. et à l'E. part. d'Occ. au N. et à l'O.

541 ☉ 14 Déc. 9°m. tr. per. écl. à l'O. de l'Aff. cent. 20 Juin. 9½m. Eur. Aff. pr. toute l'Occ. et l'O. Cent. 21° 41° 28° (44) ☾ 9 Janv. 4 s 5 d 9 m. ☾ 5 Juill. 3m. pen.

542 ☉ 3 Déc. midi Eur. Aff. part. de l'Occ. à l'O et au SO. cent. 24° 27° ☉ 10 Juin 2°m. per. écl. à l'ext. SE. de l'Occ. ☾ 25 Mai 3½s. très-forte pen. ☾ 19 Nov 1 s. 7 d½

543 ☉ 1 Mai 0°et d m. très-pet. écl. au NE. de l'Eur. ● 15 Mai 2 m. ● 8 Nov. 5½s.

544 ☉ 20 Sept. 2°m. Occ. pr. ent. à l'E. cent. 35° 66° ☾ 4 Mai 6 s. 10 d¾ ☾ 28 Oct. 5 s. 5 d.

545 ☉ 8 Sept. 3½m. Occ. mer. d'au delà de l'éq. à 14° (10)

546 ☉ 22 Sept. 1°m. Occ. on cent. 72° 63° ☾ 4 Mars 11½m. 8 d. ☾ 6 Sept. 4½s. 7 d¼

547 ☉ 16 febr. 3½ Eur. Est. sept. Isl. ● 3 Mars 2 s. ● 27 Août. 9 m.

548 ☉ 6 Févr. 2. m. Eur. pr. Occ. Aff. pr. ent. 15° 11° 5° (18) ☾ 20 févr. 2 s. 3 d ☾ 17 Août. 0½m. 5 d.

549 ☉ 20 Juill. 12. s. cent. Occ. or. et mer. centr. 18° 28° ☾ 30 Déc. 7½s. 9 d.

550 ☉ 5 Déc. 4°m. Sib. Kamtsch. ☉ 10 Juill. 4½s. toute l'Eur. Est en sept. 61° 46° ☾ 25 Juin 10½s. 12 d. ● 20 Déc. 11 m.

551 ☉ 24 Nov. 9°m. gr. p. d'Eur. au SE. Aff. gr. part. d'Occ. à l'O. cent. 31° 24° 34° (26) ● 15 Juin 1 m. ☾ 10 Déc. 0 m. 5 d ¾

551 ☉ 21 Mai 10½m. gr. pl. Sud au Sud-Ouest. pl. d'Ets. au S0. cent. ~~30° 0°~~ $^{-2}$8° $^{-1}$13° $^{+3}$2° (10) ☾ 4 Juin. 9½m. pen.

552 ☉ 9 Mai 1½s. Eur. Occ. part. d'Ets à l'O. cent. 56° 59° $^{+3}$19° ☾ 24 Octr. 6s. 6d½ ☾ 18 Oct. 11½m. 4d½

553 ☉ 23 Sept. 3½s. N. gr. part. de l'Eur. au N. Sel. pas tout perie ~~2 Octr. 2½s.~~ ● 4 Octobre 10½m. pr. cent. ● 7 Octr. 3. 5. ~~17 Septembre~~ m. pr. cent.

554 ☉ 12 Sept. 9½s. per. pl. d'Ets au NE. cent. $^{-2}$6½° on peut l'observer. ☾ 3 Octr. 10 s. 5d½. ☾ 27 Sept. 1½m. 8 d.

555

556 ☉ 26 ~~Fevr. 5½s. pet. p. d'Eur. à l'O. et d'Ets à l'E. comm. seul. cent. 24° 7°~~ ☾ 11 fevr. 9½m. 6d½ ☾ 6 Octou. 11 s. 9d½

557 ☉ 12 Juill. à 0½m. pet. éd. au NE de l'Eur. et au N. de l'Ets. ☉ 15 fevr. 6½m. très p. ed. vers le NE de l'Eur. ou le NO de l'Ets. ● 30 Jan. 3½s ● 27 Juill. 7½m.

558 ☉ 1 Juill. 5½s. Eur. Occ. cent. ~~30° 19°~~ $^{-2}$30° $^{-3}$19° ☾ 20 Janv. 4½m. 6d. ☾ 16 Juil. 9½m. 1 d.

559 ☉ 21 Juin 9½m. ~~Eur. Sept. Occ. Sept. cent. tr. per.~~ (3)

560 ☉ 3 Dec. 7½m. Eur. ~~au Nord~~ Sept. Ets. sept. ● 25 Mai 9½m. ● 19 Nov. 1½ m. pr. cent.

561 ☉ 30 Octr. 9½m. Eur. occ. Eur. sept. Ets. sept. cent. ~~30° 28° 26°~~ $^{+3}$28° $^{-1}$28° 26° (41) ● 15 Mai 1½m. 12d½ ☾ 8 Nov. 1m. 5d½

562 ☉ 13 Oct. 2½m. Ets. mer. or. Cent. $^{-2}$23° 2° ☉ 19 Octr. 10½m. Eur. mer. Occ. Ets. cent. $^{+1}$8° $^{-3}$27°. (17)

563 ☉ 3 Oct. 9½m. Eur. As. pr. ent. Cent. 18° 23° (42) ☾ 25 Mars. 7 s. 7d. ☾ 18 Sept. 1m. 6d½

564 ☉ 21 Sept. 9½m. ~~Ets~~ vers le NE. ☉ 28 febr. 0m. Ebie vers le NE. ● 13 Mars 9½s. pr. cent. ● 6 Sept. 5 s. cent.

565 ☉ 16 Febr. 2½s. Eur. Occ. cent. ~~45°~~ $^{-2}$45° ☾ 2 Mars 5½s. 4d ☾ 27 Sept. 8½m. 6d.

566 ☉ 1 Octou. 7½m. Eur. mer. cent. ~~23° 25°~~ $^{-3}$23° $^{+2}$25° (22) ☉ 6 Febr. 3½m. Ets mer. or. ~~pet.~~ $^{-2}$ ☾ et plus. ☾ 11 Janv. 4 m. 8d½ ☾ 7 Juill. 5½m. 10d. ● 31 Dec. 8 s.

567 ☉ 16 Dec. mid. ~~Eur. Occ. Ets. Sept. Sept.~~ ☉ 21 Juill. 12. s. Ets. Or. tot. ~~au Nord-Est.~~ 5) ☾ et plus. ☾ 11 Janv. 4 m. 8d½ ☾ 7 Juill. 5½m. 10d. ● 31 Dec. 8 s.

568 ☉ 4 Dec. 5½s. comm. au plus sur la c. o. d'Ets cent. $^{-3}$36° ● 25 Juin 8 m. ☾ 20 Dec. 8½ m. 6d.

569 ☉ 31 Mai 5½s. pet. éd. à l'O. de l'Ets. cent. 6° 5°. ☉ 24 Nov. 6½m. per. éd. au SSO de l'Eur. à l'E de l'Ets. au SO. de l'Ets. cent. $^{+3}$11° — (17) ☾ 14 Juin 5 s. 0d½

570 ☉ 20 Mai 7½s. le comm. au plus sur les côtes ~~N.~~ de l'Eur. ~~et~~ cent. $^{+3}$17° et la fin au NE de l'Ets. cent. $^{-3}$39° ☾ 6 Mai 1½m. 5d. ☾ 25 Oct. 7½s. 4 d½.

571 ☉ 5 Mai 9½s. au N. de l'Ets. ● 25 Octr. 6 s. ● 18 Oct. 11 s.

572 ☉ 23 Sept. 4½m. ~~bon~~ presque tout l'Ets. cent. $^{+2}$73° $^{-1}$48° (47) ☾ 14 Octr. 5½m. 7d. ☾ 7 Oct. 10 m. 8 d½

573 ☉ 12 Sept. 4½m. gr. pl. d'Ets ~~au S.~~ cent. $^{+3}$26° (7) ☉ 19 Mars. 8½m. ~~Eq. au~~ et plus gr. en chine. cent. au delà de l'Eq. $^{+3}$25°. (0)

574 ☉ 9 Mars. 1½m. Ets à l'E. cent. $^{-3}$24° $^{-1}$40° ☾ 21 fevr. 5 s. 6d. ☾ 18 Octou 6½m. 4 d.

575 ☉ 23 Juin. 7½m. très-per. éd. au N. de l'Eur. et au NE de l'Ets. ● 11 fevr. 0 m. pr. cent. ● 7 Octou. 2½s.

576 ☉ 12 Juill. 0½m. part. d'Ets au SE. cent. ~~36° 50°~~ $^{+3}$36° $^{+1}$50° ☾ 31 Janv. 1½s. 6d½ ☾ 26 Juill. 4 s. 2 d½.

577 ☉ 25 Dec. 5½m. gr. part. d'Ets à l'E. cent. $^{-2}$38° $^{+1}$22° (22) 5 Janv. 1½m. pet. éd. au SE de l'Ets. ☾ 11 Dec. 6 m. 7d. ● 5 Juin

578 ● 5 Juin 4½s ~~Août~~ ● 30 Nov. 9½m. pr. cent.

579 ☉ 11 Mai 3½s. Eur. Sept. ~~Ets~~ cent. au delà du pole. ● 26 Mai 9m. 13d½ 19 Nov. 8½m. 5d½

580 ☉ 24 Oct. 10½m. ~~Ets~~. Côtes mer. d'Esp. très-pet. cent. ~~9°~~ l'Eq. et au delà (13°) ☉ 29 Octr. 5½s. Eur. occ. Ets. occ. Cent. $^{-3}$30°

581 ☉ 13 Oct. 4½s. ~~Eur. Occ. Ets. Sept. Eur. tr. occ.~~ Cent. $^{+3}$22° ☾ 5 Octr. 2½m. 5d½ ☾ 24 Sept. 9 m. 6d.

582 ☉ 2 Oct. 4½s. Eur. occ. plus gr. au N. ☉ 10 Mars. 4½m. Eur. sept. pet. NO de l'Ets. tr. pet. ● 25 Mars 4½m. cent. ● 18 Sept. 1½m. pr. cent.

583 ☉ 28 febr. 0½m. Ets. or. cent. $^{+3}$16° ☾ 14 Mars 4½m. 6d ☾ 7 Sept. 4½s 7 d.

584 ☉ 11 Octou. 3½s. Ets. Eq. petite ~~Esp. mer. N. pr.~~ cent. ~~52°~~ au delà de l'Eq. ☉ 15 fevr. 11½m. Eq. ~~Sous~~ obr. Occ. Sept. cent. ~~au delà de l'Eq. 18°~~ $^{-2}$15°

585 ☉ 1 Octou. 4½m. toute l'Eur. Ets. ~~tout Esp. mer. Chine~~ cent. ~~22° 67° 71° 36°~~ $^{-2}$67° $^{-2}$71° $^{+2}$36° (66) ☾ 21 Janv. mid. 2½ 8 d½ ☾ 17 Juill. midi 8 d½

586 ☉ 16 Dec. 2½m. part. d'Ets à l'E. cent. ~~45° 22°~~ $^{+2}$45° ● 11 Janv. 4½m. ● 6 Juil. 2½s. ☾ 31 Dec. 5 s. 6d.

587 ☉ 12 Juin 0½m. per. éd. au SE de l'Ets. ☉ 5 Dec. 3½s. per. éd. à l'O. de l'Eur. et $^{+2}$5° 5 ☾ 25 Juin 0m. 2 d.

588 ☉ 31 Mai 2½m. Gr. part. d'Ets à l'E. cent. $^{-3}$15° 45° ☾ 16 Mai 9 m. 3d½. ☾ 9 Nov. 3½m. 4 d.

589 ☉ 15 Oct. 4½m. très per. éd. au N. de l'Ets. ☉ 20 Mai 3½m. NE de l'Eur. SO de l'Ets. ● 6 Mai 1½m. ● 29 Oct. 7½m.

590 ☉ 4 Oct. midi Eur. Occ. part. d'Ets à l'O. cent. 57° $^{-3}$30° (48°) ☾ ~~29 Sept~~ 25 Octr. midi 2½ 8 d½ ☾ 18 Oct. 6½s. 9 d.

591 ☉ 29 Sept. 11½m. Ed. assez per. au S. de l'Eur. tr. per. au S. de l'Asie, moins pr. ~~Eur. Occ.~~ cent. $^{+}$15° au delà de l'Eq. ☉ (4) 30 Mars. 4½s. fr. o. cent. $^{+2}$0°

592 ☉ 19 Mars. 9½m. Eur. Occ. Ets. Ets. pr. ent. centre ~~21° 0°~~ $^{+2}$21° $^{+1}$0° (45) ☾ 4 Mars 0½m. 5d½ ☾ 28 Octou. 2½s. 7 d.

593 ☉ 2 Octou. à 3½ part. de l'Eur. au NE. et part. de l'Ets. au NO. ~~4 Mars 10½s. per. éd. au NE de l'Ets.~~ ● 21 fevr. 8 m. cent. ● 17 Octou. 9½

594 ☉ 23 Juill. 8½m. Eur. Occ. ~~Eq.~~ Ets. cent. ~~54° 44° 57° 21°~~ $^{+2}$54° $^{+1}$44° $^{+2}$57° $^{-1}$21° (54) ☾ 10 fevr. 9½ 7 d. ☾ 6 Octou. 11 s. 4 d.

595 ☉ 12 Juill. 11½s. per. éd. au NE de l'Ets. ☉ 16 Janv. 9½m. Ed. au SE de l'Ets. cent. d'au delà de l'Eq. à ~~12°~~ $^{+2}$12° (195) ☾ 22 Dec. 2 s. 6d½

596 ☉ 5 Janv. 1½s. Eur. Occ. ~~Ets. Occ. au SO.~~ cent. $^{+2}$23° 4° ☉ 25 Dec. 1½m. ~~au~~ per. pl. d'Ets. au SE. ● 16 Juin 0 m. 13 d. ● 10 Déc. 5½s. cent.

597 ☉ 21 Mai 10½s. Eq. sept. or. ● 5 Juin 4 s. ☾ 29 Nov. 4½s. 5d½

598 ☉ 11 mai 0½m. Ets. or. mer. cent. ~~12° 10° au delà~~ $^{+3}$2° $^{+1}$20°.

599 ☉ 25 Oct. 0½m. Ets. or. cent. ~~6° 5°~~ 5° ☉ 20 Octr. 9½m. 4. per. éd. au SSE de l'Ets. ☾ 16 Octr. 9½m. 4 d. ☾ 9 Oct. 5½s. 5d½.

600 ● 4 Octr. 11½ m. ● 28 Sept. 9½ m.

601 ☉ 10/9 Mart. 2½m. Sur. ☌ gr. part. de l'Ets. Cent. 22° ♑ 49° 6° (38) ☾ 24 Mart. midi 6d 2/4 ☾ 18 Sept. 0 m. 7d 2/4.
602 ☉ 22 Octou. 11½ s. Ets. mer. & or. centr.
603 ☉ 12 Octo. 3 er. d. s. Sur. [illegible]
604 ☉ 7 Janv. 4½ m. Kamt. ☉ 26 Dec. 11½ m. [illegible] ☾ 1 fevr. 9½ s. 8 d. ☾ 28 Juill. 6½ s. 6d 2/4.
605 ☉ 23 Juin. 7½ m. per. Sel. vers les 3 Mers. ☉ 16 Dec. 0½ m. per. ecl. au SS. de l'Ets. centr. 5° 0° ☾ 11 Janv. 1½ m. 6d 1/4 ☾ 6 Juill. 7 m. 4 d. ● 22 Jan. 15. ● 18 Juil. 9½ s.
606 ☉ 11 Juin. 9½ m. [illegible] ☾ 26 Oct. 15° 13° 21° (42) ☾ 27 Mai 4½ s. 2d. ☾ 20 Nov. 11½ m. 3 d 2/4.
607 ☉ 26 Oct. 4½ s. per. Sel. au NO. de l'Ets. ☉ 31 Mai 10½ m. ● 17 Mai 8½ m. ● 9 Nov. 3½ s.
608 ☾ 5 mai 7½ s 10 d. ☾ 29 Oct. 3 m. 9 d 2/4.
609 ☉ per. ecl. au SE. de l'Ets. L. 10 Octr. 0½ m. centr. à l'Eq.
610 ☉ 30 Mart. 5° 8° Mart. O. de l'Eur. & de l'Afr. Centr. 6° ☾ 15 Mart. 8 m. 4 d 1/4 ☾ 8 Sept. 10½ s. 6 d.
611 ☉ 20 mart. 5°½ m. per. p. d'Eur. au NS. partie d'Ets. vers le SO. ● 4 Mars 4 s. ● 29 Octou. 5 s. centr.
612 ☉ 2 Octou. 2½ s. Eur. [illegible] gr. p. d'Afr. à l'O. centr. 23° ☾ 22 fevr. 6 m. 7 d 2/4. ☾ 17 Octou. 5½ m. 5 d ½.
613 ☉ 25 Juill. 7½ m. per. Sel. au SE. de l'Eur. plus gr. en Eq. [illegible] aux Indes et en Chine. Centr. 3° 16° 0° &c. 3° 5° &c. (13)
614 ☾ 1 Jan. 10½ s. 6d ½ ☾ 27 Juin 7 m. 11 d 1/4 ● 22 Dec. 1½ m. centrale.
615 ☉ 2 Juin. 4½ m. Eur. Sept. Ets. Sept. ☉ 5 Jan. 10½ m. gr. part. de l'Eur. au N. ● 16 Juin 11½ s. ☾ 11 Dec. 0½ m. 6 d.
616 ☉ 15 nov. 3½ m. [illegible] ☉ 21 mai 7½ m. Eur. Afr. Ets. centr. 3° 0° 44° 3° (42) ☾ 5 Juin 4½ s. 0 d ½
617 ☉ 4 Nov. 8½ m. Eur. pr. centr. à l'E. et au S. Ets. pr. centr. à l'Ost au S. Centr. 5° 1° 3° (26) ☉ 1 Mai 4½ s. tr. per. ed. en Afr. ☾ 26 Octou. 4½ s. 2d ½ ☾ 20 Oct. 25.
618 ☉ 21 Oct. 6½ m. Eur. NE. de l'Asie. ☉ 1 Octou. 0½ m. au NE. de l'Asie tr. per. ● 15 Octr. 6½ s. ● 9 Oct. 6 s.
619 ☉ 21 Mart. 4½ s. Sur. occ. centr. 6° ☾ 4 Octr. 7 s. 8 d 1/4 ☾ 29 Sept. 8½ m. 8 d 1/4.
620 ☉ 1 Sept. 7h. m. Sur. mer. centr. 10 Mars 3 m. Ets. mer. & or. centr. au delà de l'Eq.
621 ☉ 22 Octou. 11 8d. s. Asie or. centr. 3° et au delà. ☾ 12 fevr. 6 m. 7 d ½ ☾ 8 Octou. 1¼ m. 5 d.
622 ☉ 17 Janv. midi et d. Isl. Sc. Sept. ☉ 12 Octou. 3½ s. part. d'Eur. au NS. et d'Ets. au NO. ● 1 fevr. 9½ s. pr. centr. ● 28 Juill. 4½ m. pr. centr.
623 ☉ 27 Dec. 9 m. per. ecl. au SO. de l'Eur. à l'O. de l'Afr. centr. 3° 0° — (215) ☾ 22 Janv. 10 m. 6 d er. d. ☾ 17 Juill. 2½ s. 6 d.
624 ☉ 21 Juin 3° 5. Eur. Afr. part. d'Ets. vers l'O. centr. 25° 12° ☾ 7 Juin. 0 m. très forte pén. ☾ 30 Nov. 7½ s. 3 d 3/4 qu.
625 ☉ 10 Juin 4½ s. presque tout l'Eur. aut. Ets. H. per. en Afr. ● 27 Mai 4 s. ● 19 Nov. 0 m.
626 ☉ 20 Oct. 3½ m. pr. toute l'Ets. à l'E. centr. 7° 38° (45) ☾ 17 Mai 2½ m. 11 d er. d. ☾ 9 Nov. 11½ m. 10 d.
627 ☉ 15 Oct. 2½ m. part. d'Ets. vers le SE. centr. 28° 0° ☉ 21 d'Avr. 4 m. per. Sel. en Eq. part. d'Asie au S. et sur tout au Sud. centr. au delà de l'Eq. 2° 18° (3)
628 ☉ 10 d'Avr. 0½ m. part. à l'E. de l'Ets. centr. 15° 30° ☾ 25 Mart. 3½ s. 3 d. ☾ 19 Sept. 6¼ m. 5 d.
629 ☉ 24 Octobr. per. ecl. au NE. de l'Ets. ☉ 30 Mart. 1½ s. très per. Sel. au NO. de la Lap. ● 15 Mars 0 hm. ● 4 Sept. midi. er. d.
630 ☉ 13 Octou. 11½ s. part. d'Ets. à l'E. centr. 57° 65° ☾ 4 Mars 2½ s. 8 d ½. ☾ 28 Octou. 1 s. 6 d ½.
631 ☉ 3 Octo. 2½ s. Sd. tr. per. Côtes mer. d'Esp. moins per. en Afr. diminue vers l'Est. centr. 1er. au delà de l'Eq.
632 ☉ 27 Janv. 6½ m. Octo. SE. de l'Eur. à Afr. or. Ets. centr. 20° 19° 53° (24) ☾ 13 Jan. 6 3/4 m. 6 d 1/4. ☾ 7 Juill. 2½ s. 9 d 2/4.
633 ☉ 12 Jan. 11½ m. Norv. per. Mosc. sept. 55 6. e. ● 1 Janv. 9½ m. centr. ● 27 Juin 7 m. ☾ 21 Dec. 8½ m. 6 d 1/4
634 ☉ 1 Juin. 2½ s. Sur. Afr. Ets. occ. centr. 45° 30° ☾ 16 Juin 11½ s. 1 d er. d.
635 ☉ 15 Nov. 4½ s. Ets. SO. de l'Isl. Centr. 24° ☉ 25 Mai 11½ s. tr. per. ecl. au SE. de l'Ets. ☾ 7 Mai 11½ s. 0 d ½ ☾ 21 Oct. 11 m. 4 d 2/4
636 ☉ 3 Nov. 4½ s. Sur. occ. per. au midi. ☉ 11 Octr. 8 m. tr. per. Sel. au N. de l'Acad. ● 26 Octr. 1 m. ● 20 Oct. 3 m.
637 ☉ 1 d'Avr. à 0 m. Asie or. centr. 27° ☾ 15 Octr. 2 m. 9 d 2/4. ☾ 9 Oct. 4½ s. 8 d 2/4
638 ☉ 21 Mart. 10½ m. Sur. mer. or. Afr. Eq. Ets. mer. Asie. centr. au delà de l'Eq. 25° (2)
639 ☉ 3 Sept. 7h 46 d. m. Sur. Ets. tot. centr. le tout allant au S. jusqu'au delà du Cap. 33° 21° (43) ☾ 23 fevr. 2½ s. 7 d. ☾ 19 Octou. 8 m. 3 d 2/4.
640 ● 13 fevr. 6 m. centr. ● 7 Octou. 11½ m.
641 ☉ 17 Janv. 4½ m. Eur. gr. p. d'Ets. à l'E. centr. 43° 4° 26° 39° (29) ☾ 1 fevr. 6 3/4 m. 7 d. ☾ 27 Juill. 10 s. 7 d 1/4
642 ☉ 2 Juill. 2½ s. très per. part. d'Ets. vers l'E. centr. 15° ☾ 12 Dec. 2½ m. 3 d o[illegible]
643 ☉ 17 Nov. 8½ m. très per. Sel. vers le NE. de l'Ets. ☉ 21 Juin 11½ s. gr. p. d'Ets. à l'E. centr. 58° 10° ● 7 Juin. 11 s. 13 d 2/4 ● 1 Dec. 2/4 m.
644 ☉ 5 Nov. 11½ m. Eur. Afr. part. d'Ets. à l'O. centr. 58° 37° 18° 8° 37° 41° (44) ● 27 Mai 9 m. 13 d 1/4 ☾ 19 Nov. 8½ s. 10 d.
645 ☉ 25 Oct. 10½ m. per. près l'Eur. au SO. Afr. occ. Eq. au S. centr. 14° au delà de l'Eq. ☉ 1 Mai 5½ s. Afr. au S. Afr. centr. 10° 2° 4°
646 ☉ 21 d'Avr. 4 m. Eur. Afr. Ets. pr. cent. centr. 12° 51° 50° (13) ☾ 5 Octr. 10 2/4 s. 2 d. ☾ 20 Sept. 2½ s. 4 d.
647 ☉ 4 Sept. 2½ s. per. ecl. au NE. de l'Eur. et O. de l'Ets. ● 26 Mars. 7 2/4 m. ● 19 Sept. 8 s.
648 ☉ 24 Octo. 7 m. Sur. Ets. centr. 7° 22° 65° 28° (54) ☾ 13 Mart. 10½ s. 9 d ½ ☾ 7 Sept. 4 d s. 7 d 2/4.
649 ☉ 13 Octo. 10 s. [illegible] centr. 13° ☉ 17 febr. 4½ m. per. part. d'Afr. au S. [illegible] centr. 17° [illegible] delà de l'Eq. à 17° (45)
650 ☉ 6 fevr. 2½ s. Sur. pr. ent. Afr. Centr. 36° 57° ☾ 23 Janv. 3 s. 6 d. ☾ 18 Juill. 9 2/4 s. 8 d 1/4.

651 ☉ 23 Jun. $5\frac{1}{2}$s. Sur. sept. ☉ 27 Janv. $3\frac{1}{2}$m. [illegible] part d'ets. au NE. ● 12 Janv. $5\frac{1}{2}$s. cent. ● 8 Juill. $2\frac{1}{2}$s.

652 ☉ 11 Jun. $4\frac{1}{2}$s. Sur. [illegible] pen. ☾ 1 Janv. $4\frac{1}{2}$s. 6d$\frac{1}{2}$ ☾ 27 Juin 6d$\frac{1}{2}$m. 3d.

653 ☉ 26 Nov. $0\frac{1}{2}$m. pas à l'exter. on del'ets. cent. $\frac{+2}{-3}$ ☉ 1 Juin $7\frac{1}{2}$m. pas au S. de l'ets. tr. pet. au 50. plus 57. aux Indes et en China. c. — $7°\frac{+2}{-3}$ (5)

654 ● 7 Mai. 8 m. ● 31 Oct. $11\frac{1}{2}$m. ☾ 18 Mai 6m. pen. ☾ 10 Nov. $7\frac{1}{2}$s 4d$\frac{1}{2}$

655 ☉ 12 Apr. $7\frac{1}{2}$m. Sur. ctfr. ets. pr. ent. centr. $50°\frac{+2}{-3}$ $53°\frac{+2}{-3}$ $78°\frac{+2}{-3}$ (85) ☾ 26 Octr. 9 m. 11 d$\frac{1}{2}$ ☾ 21 Oct. 1 m. 9d$\frac{1}{2}$

656 ☉ 23 Sept. $11\frac{1}{2}$s. ets. mer. et or. centr. [illegible] ☾ 5 Mars $10\frac{1}{2}$s 6d$\frac{1}{2}$ ☾ 29 Nov. 3s. 2d$\frac{1}{2}$

657 ☉ 13 Sept. 5 et d. s. Sur. cents [illegible] ☾ 5 Mars $10\frac{1}{2}$s 6d$\frac{1}{2}$ ☾ 29 Nov. 3s. 2d$\frac{1}{2}$

658 ☉ 6 febr. $4\frac{1}{2}$m. Komt. sept. ☉ 3 Sept. $7\frac{1}{2}$m. tr. pet. ed. au NE de l'Sur. augm. en ets. de l'E. al'O. ● 23 févr. $2\frac{1}{2}$s. pr. cent. ● 18 Nov. $6\frac{1}{4}$s.

659 ☉ 24 Janv. $0\frac{1}{2}$s. Sur. ctfr. ets. or. c. $31°\frac{+2}{-3}$ $65°\frac{+2}{-3}$ (33) ☾ 13 Janvr. 2 m. 7 d et d. ☾ 4 Nov. $5\frac{1}{2}$m. 8d$\frac{1}{2}$.

660 ☉ 13 Juill. 4 m. 5 pr. p. d'ets. c. $13°\frac{+2}{-3}$ $28°\frac{+2}{-3}$ $24°\frac{+2}{-3}$ ☉ 18 Janv. $2\frac{1}{2}$m. 4 à 5 pas ed. au S. de l'ets. au delà du Trop. ☾ 22 Dec. $11\frac{1}{2}$m. 3d$\frac{1}{2}$

661 ☉ 2 Juill. 6 m. Sur. ctfr. ets. c. $58°\frac{+2}{-3}$ $81°\frac{+2}{-3}$ $58°\frac{+2}{-3}$ (81) ● 16 Juin 6 m. 12 d. ● 11 Dec. 5 s.

662 ☉ ● 7 Juin 4 s. ☾ 20 Nov. 1 Dec. 5 m. 10 d$\frac{1}{2}$.

663 ☉

664 ☉ I Mai $3\frac{1}{2}$s. pr. route l'Sur. à l'O. cent. $51°\frac{+3}{+1}$ $44°\frac{+3}{+3}$ ☾ 16 Octr. 6 m. 0 d$\frac{1}{2}$ ☾ 6 $\frac{+3}{+1}$ 10 Oct. $10\frac{1}{2}$s. 9d ctr d.

665 ☉ 21 Octr. $3\frac{1}{2}$m. part d'Sur. au N. pd'ets. au NE di min. à l'E. ● 3 Octr. $3\frac{1}{2}$s. ● 30 Sept. $3\frac{1}{2}$m.

666 ☉ 4 Sept. $3\frac{1}{2}$s. Sur. ctfr. cent. $54°\frac{-2}{+2}$ $23°\frac{-2}{+2}$ ☾ 20 Mars $6\frac{1}{2}$m. 10 d ctr d. ☾ 19 Sept. $3\frac{1}{2}$m. 8d$\frac{1}{2}$

667 ☉ 28 févr. 4$\frac{1}{2}$s. part d'Sur. au 50. d'ctfr. à l'O. cent. $16°\frac{+2}{-3}$ $17°\frac{+2}{-3}$ ☉ 25 Octr. $5\frac{1}{2}$m. gr. pd'Sur. à l'E. ctfr. à l'E. gr. pd'ets. au 50 cent. s. c. $\frac{+3}{+2}$ $\frac{+3}{+2}$ $\frac{+2}{+1}$ (13)

668 ☉ 17 févr. $10\frac{1}{2}$s. Sur l'E. de l'ets. cent. [illegible] ☾ 3 févr. 11 s. 5 d$\frac{1}{2}$ ☾ 29 Juill. $5\frac{1}{2}$m. 7d.

669 ☉ 25 Juin [illegible] ☾ 6 févr. mrls. toute l'Sur. tr. p. aus. de l'Esp. mêle au S. de la [illegible] part d'ets. au NO. ● 23 Juin. $1\frac{1}{2}$m. pr. cent. ● 18 Juill. 10 s.

670 ☉ 14 Dec. 5 m. pet. ed. au S. de l'Isle de la Perse [illegible] ☉ 28 Juin $3\frac{1}{2}$m. pr. toute l'ets. à l'E. c. $\frac{+3}{-3}$ $\frac{+3}{-3}$ $\frac{+3}{-3}$ ☾ 12 Jan. $0\frac{1}{2}$m. 7 d. ☾ 8 Juill. 2 s. 4 d ctr d.

671 ☉ 7 Dec. $4\frac{1}{2}$m. Sur. à l'E. ctfr. à l'E. gr. pd'ets. à l'E. cent. $42°\frac{-3}{+3}$ $19°\frac{-3}{+3}$ $33°\frac{-3}{+3}$ (18) ☉ 12 Juin 2 s. pet. pd'Sur. au 50. ctfr. pet. pd'ets. au 50. cent. 12°n — ☾ 22 Nov. $4\frac{1}{2}$s. 4d$\frac{1}{2}$.

672 ☉ 25 Nov. $8\frac{1}{2}$m. 3me pd'Sur. au NE. et d'ets. au NO et au N. ● 17 Mai $2\frac{1}{2}$s. 13d$\frac{1}{2}$ ● 10 Nov. $8\frac{1}{2}$s.

673 ☉ 22 Octr. $3\frac{1}{2}$s. gr. p. d'Sur. au N. cent. $82°\frac{-1}{+1}$ $86°\frac{-1}{+1}$ $82°\frac{-1}{+1}$ ● 6 Mai 4 s. 13 d. ☾ 31 Oct. $9\frac{1}{2}$m. 9d$\frac{1}{2}$.

674 ☉ 5 Oct. $7\frac{1}{2}$m. Octr. $11°\frac{+2}{-3}$ part d'Sur. au SE. ctfr. à l'E. ets. au 50 ☉ 12 Septr. $1\frac{1}{2}$m. ets au SE de l'ets. cent. — $5°\frac{+1}{-3}$

675 ☉ 25 Sept. 0 m. part d'ets. à l'E. cent. $54°\frac{-3}{+3}$ $56°\frac{-3}{+3}$ ☾ 17 Mars $6\frac{1}{2}$m. 5d$\frac{1}{2}$ ☾ 9 Sept. $10\frac{1}{2}$s. 1 d$\frac{1}{2}$

676 ☉ 19 févr. mrls. Est pet. Ed. vers 40° de Lat. N. ☉ 13 Févr. $3\frac{1}{2}$s. presque tout l'Sur. à l'O. tr. per. au 50. ● 5 Mars $10\frac{1}{2}$s ● 29 Octr. 2 m.

677 ☾ 23 févr. 10 m. 8 d. ☾ 18 Octr. $1\frac{1}{2}$s 9d ctr d. qu.

678 ☉ 24 Juill. $10\frac{1}{2}$m. Sur. ctfr. ets. or. Ed. c. $24°\frac{-1}{+1}$ (20$\frac{1}{2}$) n. 9 25 ☉ 28 Janv. $11\frac{1}{2}$m. tr. p. ed. au en ctfr. aug. m à l'E. pl. gr. au S. de l'ets. c. $-\frac{-3}{-2}$ $5°\frac{+3}{+2}$ $18°$n (135)

679 ☉ 7 Dec. $1\frac{1}{2}$m. Nau. p. Sel. au NE de l'ets. ☉ 13 Juill. $1\frac{1}{2}$s. Sur. ctfr. ets. or. c. $72°\frac{+3}{+2}$ $36°$ (72) ☾ 2 Janv. $7\frac{1}{2}$s. 9 d$\frac{1}{2}$ ☾ 29 Juin $1\frac{1}{2}$s. 10 d$\frac{1}{2}$ ● 23 Dec. $\frac{1}{2}$m.

680 ☉ 27 Nov. $2\frac{1}{2}$m. part ets. gr. c. $63°\frac{-2}{+2}$ $21°\frac{-2}{+2}$ (43) ● 17 Juin $10\frac{1}{2}$s. ☾ 11 Dec. 2 s. 10 d$\frac{1}{2}$

681 ☉ 16 Nov. $2\frac{1}{2}$m. part d'ets. au S. c. $21°\frac{-2}{+2}$ $0°\frac{-2}{+2}$ (23) ☉ 23 Mai 6 m. $\frac{1}{2}$ pas ed. au SE de l'ets. c. $-\frac{+2}{-2}$ — (0) ☾ 7 Juin 1 m. pen.

682 ☉ 12 Mai $11\frac{1}{2}$s. part d'ets. au SE. cent. $\frac{-2}{+2}$ ☾ 27 Octr. 1 s. pen. ☾ 22 Oct. $7\frac{1}{2}$m. 2 d$\frac{1}{2}$

683 ☉ 26 Sept. à Indes tr. 24 per. Est au NE de l'Sur. et de l'ets. ☉ 2 Mai $10\frac{1}{2}$m. gr. pd'Sur. au N. pd'ets. au N. ● 16 Octr. 11 s. ● 11 Oct. 11 m.

684 ☉ 14 Sept. 11 s. cent. part d'ets. à l'E. cent. $\frac{-2}{+2}$ ☾ 5 Octr. $2\frac{1}{2}$s ☾ 11 Oct. 1 d ☾ 23 Sept. 11 m. 9 d$\frac{1}{2}$

685 ☉ 4 Sept. $1\frac{1}{2}$s. pet. tre au SE de l'Sur. ctfr. pet. pd'ets. au 50. cent. $12°$n. $18°$s. (13) ☾ 14 Nov. $6\frac{1}{2}$m. 5 d. ☾ 7 Octr. 1 s. 5 d$\frac{1}{2}$

686 ☉ 3 Juill. $10\frac{1}{2}$m. Sur. ctfr. gr. pd'ets. à l'O. cent. $\frac{-2}{+2}$ ☉ 28 févr. $6\frac{1}{2}$m. pet. pd'Sur. au SE pd'ctfr. à l'E. gr. p. d'ets. au S. cent. $\frac{-3}{+2}$ $\frac{-3}{+2}$ $13°\frac{+2}{-3}$ 57' (27)

687 ☉ 15 Juill. 5 m. au N. de l'Sur. vers le c. pol. et au delà ● 3 févr. 9 m. ● 30 Juill. $5\frac{1}{2}$m. pr. cent.

688 ☉ 28 Dec. $1\frac{1}{2}$s. pet. ed. au Sud de l'Sur. et de l'Egypte ☉ 3 Juill. $10\frac{1}{2}$m. Sur. ctfr. gr. pd'ets. à l'O. cent. $\frac{-2}{+2}$ $\frac{-2}{+2}$ $\frac{-2}{+2}$ (0$\frac{1}{2}$) ☾ 23 Janv. $8\frac{1}{2}$m. 7 d$\frac{1}{2}$ ☾ 18 Juill. 9$\frac{1}{2}$s 6d.

689 ☉ 17 Dec. $5\frac{1}{2}$s. commence au plus à l'O. de l'ctfr. et plus probablement. cent. $37°\frac{+2}{-3}$ ☉ 22 Juin $5\frac{1}{2}$s. Extr. SE de l'ets. c. $\frac{+2}{-3}$ ☾ 2 Dec. $1\frac{1}{2}$s 4 d$\frac{1}{2}$.

690 ☉ 6 Dec. 4 s. tr. ès-pet. au NO de l'Esp. ☾ 28 Mai $8\frac{1}{2}$s. 11 d$\frac{1}{2}$. ● 22 Nov. 5 m.

691 ☉ 3 Mai $10\frac{1}{2}$s. part d'ets. au N. cent. $57°\frac{+2}{-3}$ et au delà ● 17 Mai 11 s. $\frac{-2}{-3}$ ☾ 11 Nov. 6 s. 9 d$\frac{1}{2}$.

692 ☉ 22 Octr. $8\frac{1}{2}$m. per. p. d'Sur. au SE. ctfr. pr. toute l'ets. cent. $6°\frac{-2}{+2}$ S. $36°$ N. $31°$ N. (26) ☾ 6 Mai $7\frac{1}{2}$m. pen.

693 ☉ 5 Oct. $8\frac{1}{2}$m. Sur. ctfr. gr. pd'ets. au 50. cent. $50°\frac{-2}{+2}$ $61°\frac{+3}{+2}$ $7°$ (24) ☾ 27 Mars $2\frac{1}{2}$s. 4 d$\frac{1}{2}$ ☾ 20 Sept. 6 s. 0 d$\frac{1}{2}$

694 ☉ 21 Sept. $11\frac{1}{2}$m. pet. pd'ets. au NE ● 17 Mars $6\frac{1}{2}$m. ● 7 Sept. 10 m.

695 ☉ 14 févr. $5\frac{1}{2}$m. pr. toute l'ets. c. $92°\frac{+3}{+2}$ $91°\frac{-2}{+2}$ $56°$ (44) ☾ 6 Mars $5\frac{1}{2}$s. 8 d ctr d. ☾ 29 Octr. 9 s. 10 d$\frac{1}{2}$

696 ☉ 3 Oct. $5\frac{1}{2}$s. pet. ed. au 2de d'ets. c. — [illegible] ☉ 3 Juill. 4 s. pet. ed. au N. de l'Mar. et de l'ets. c. $\frac{+2}{-2}$ $32°\frac{+2}{-2}$ $60°$ ☾ 13 Jan. $3\frac{1}{2}$m. 3 d. ☾ 9 Juil. $8\frac{1}{2}$s. 8d$\frac{1}{2}$.

697 ☉ 19 Dec. $5\frac{1}{2}$m. tr. p. ed. en tr. p. pd'Sur. au N. [illegible] ☉ 13 Juill. $5\frac{1}{2}$m. pet. ed. au NE de l'ets. augm. au NE. ● 2 Janv. 10 m. ● 29 Juin 5 m ☾ 22 Dec. 11 s. 10 d ctr d.

698 ☉ 8 Dec. $11\frac{1}{2}$m. Sur. ctfr. pd'ets. à l'O. c. 48 [illegible] ☉ 13 Juill. $5\frac{1}{2}$m. pet. ed. en ctfr. et au S. de l'ets. ☾ 14 Juin $7\frac{1}{2}$m. 1 d.

699 ☉ 27 Nov. $10\frac{1}{2}$ m. pet. p. d'Sur. au SE. ctfr. ets. au 50. cent. $8°\frac{+2}{-3}$ (105) ☉ 3 Juin 2 s. tr. pet. ed. en ctfr. et au 50. de l'ets. ☾ 1 Nov. 3 s. 2 d$\frac{1}{2}$.

700 ☉ 23 Mai. $6\frac{1}{2}$m. pd'Sur. au SE. d'ctfr. à l'E. et tr. gr. pd'ets. au S. c. $9°\frac{+3}{+2}$ $42°\frac{+2}{+2}$ $31°$ (40) ☾ 1 Nov. 3 s. 2 d$\frac{1}{2}$.

701 ☉ 12 Mai 5½s. [illegible] p. d'Sur. au N. ● 27 Octr. 6¾m. ● 21 Oct. 7s.

02 ☉ 26 Sept. 7½m. gr. p. d'Sur. et d'Occ. à l'E. et Sle cent. 42° 25° (56) ● 16 Octr. 10½s. 12d 3qu. ☾ 10 Oct. 6½s. 10d.

03 ☉ 22 Mars 7½m. part. d'Occ. au SE. cent. —13° (95)

04 ☉ 10 Mars 2½s. Sur. d'Occ. 35° 58° ☾ 25 Fevr. 2½s. 4d. ☾ 19 Octr. 8¾s. 4 d½

705 ☉ 25 Juill. à midi. per. el. au N. de l'Occ. ☉ 28 Fevr. 4½m. gr. p. d'Occ. au N. diminr. vers l'E. ● 13 Fevr. 4½s. ● 9 Octr. 1½s.

706 ☉ 14 Juin. 5½s. gr. p. d'Sur. et l'O. par. p. d'Occ. à l'O. cent. 40° 33° ☾ 2 Fevr. 1 s. 8 d. ☾ 30 Juill. 5 m. 7 d½.

07 ☉ 29 Dec. 1½m. Occ. à l'E. c. 53° 25° ☉ 4 Janv. 5½m. part. d'Occ. au S. cent. 28° 12° (20) ☾ 13 Dec. 10½s. 4 d¼

08 ☉ 17 Dec. 0½m. per. el. à l'E. de l'Occ. vers le N. ☾ 8 Juin 3 m. 10 d. ● 2 Dec. 2s.

09 ☉ 4 Mai 5½m. part. d'Occ. au N. part. d'Occ. au N. grande nuit. 10 Nts per. au Ns. ● 28 Mai 5½m. ☾ 22 Nov. 2½m. 9 d¾

710 ☉ 27 Octr. 1½m. au SE. d'Occ. cent. ¾° — ☉ 3 Mai 3½s. Sur. cent. 40° 33° ☾ 17 Mai 3s. 1d.

11 ☉ 16 Oct. 5½s. tr. pet. part. d'Occ. au SO. part. d'Occ. à l'O. cent. 4° 7° ☉ 22 Octr. 5½s. très-pet. El. au S. de l'Occ. cent. ¾° S. ☾ 7 Octr. 10½s. 3 d½ ☾ 10 Oct. 1½s. tr. f. pen.

12 ☉ 30 Oct. 7½m. per. p. de l'Sur. au NE. gr. part. de l'Occ. au N. sur tout au NE. ● 27 Mars 2½s. ● 19 Sept. 5½s.

13 ☉ 1 Mart. 1½s. Sur. d'Occ. Occ. c. 53° 7° (51) ☾ 17 Mars 1½m. 9 d. ☾ 9 Sept. 5½m. 11 d¾

14 ☉ 15 Octo. 0½m. Occ. or. c. 13° 12° 16° n. 14° n. ☉ 19 Fevr. 4½m. p. d'Occ. au S. C — 6° (3)

715 ☉ 4 Octo. 3½m. gr. p. d'Occ. or. c. 52° 62° 56°. (55) ☾ 24 Jan. 11½m. 2d et d. ☾ 21 Juill. 3½m. 7 d.

16 ☉ 23 Juill. 1½s. part. d'Sur. au NS. Occ. occid. au N. ● 13 Janv. 6½s. ● 9 Juill. midi

17 ☾ 2 Janv. 7½m. 10¾ ☾ 28 Juin 2 s. 2 d¾.

18 ☉ 3 Juin 2½s. Sur. d'Occ. pr. d'Occ. à l'O. cent. 43° 38° 19° ☾ 12 Nov. 11½s. 2 d½

19 ☉ 24 Mai 0½m. an. gr. part. d'Occ. au N. ● 8 Mai 2 s. ● 2 Nov. 3 m.

720 ☉ 6 Oct. 4½s. à l'O. de l'Sur. et de l'Occ. cent. 38° 39° ● 27 Octr. 6¾m. ☾ 21 Oct. 2 m. 10 d et d. ☉ 1 Octr. 2½ ☾ 6. tr. p. au SE. d'Sur. p. d'Occ. 50 d'Occ. cent. 3° 5°

21 ☉ 26 Sept. 5½m. la fin peut être à l'E. de l'Sur. et de l'Occ. gr. p. d'Occ. au S. ☾ 31 Octo. 4½m. 3 d½

22 ☉ 21 Mars 10½s. part. d'Occ. à l'E. cent. 5° ☾ 7 Mars 10½s. 3 d. ☾ 31 Octo. 4½m. 3 d½

23 ♒ ☉ 11 Mars 1½s. Sur. d'Occ. au N. p. d'Occ. au N. ● 25 Fevr. 0 m. ☾ 20 Octo. 9 s.

24 ☉ 25 Juill. 0½m. p. d'Occ. au NE. cent. 68° 75° ☾ 14 Fevr. 0 m. 8 d½. ☾ 9 Octo. midi ½ 8 d¾

725 ☉ 14 Juill. midi. Sur. d'Occ. p. d'Occ. au S. cent. 24° 11° 5°. (22) ☉ 19 Janv. 5½m. per. El. au SE. de l'Occ. ☾ 24 Dec. 7 m. 4 d¼ ☾ 27° 16° 24° (17)

26 ☉ 28 Dec. 8½m. part. d'Sur. au NE. gr. p. d'Occ. à l'O. ● 8 Juin midi ¼ ☾ 3 Dec. 11 m. 9 d¾ ☾ 19 Juin 9½m. 8 d. ● 13 Dec. 10½s

27 ☉ 25 Mai 1½s. per. part. d'Sur. au N. et d'Occ. au NO. ● 8 Juin midi ¼ ☾ 3 Dec. 11 m. 9 d¾

28 ☉ 6 Nov. 9½m. tr. pet. el. à l'O. de l'Occ. ☉ 13 Mai 9½s. pet. p. d'Occ. à l'E. cent. 7° ☾ 27 Mai 10 s. 2 d½

29 ☉ 27 Oct. 1½m. part. d'Occ. au SE. cent. 4° 26° ☾ 18 Octr. 6½m. 2 d¼ ☾ 11 Oct. 9 s. pen.

730 ☉ 16 Oct. 9½s. part. d'Sur. à l'O. plus per. au S. qu'au N. ● 7 Octr. 10½s. ● 1 Oct. 1½m.

31 ☉ 12 Mars. 9½s. Sur. or. de l'Occ. fin p. e. c. 38° ☾ 28 Mars 9 m. 10 d. ● 20 Sept. 1½s.

32 ☉ 25 Octo. 7½m. pet. p. d'Sur. au S. d'Occ. occ. or. Occ. au S. c. 11° 12° (15) ☉ 1 Mart. mid. Md. p. d'Sur. au SE. d'Occ. Occ. c. 0° 24° (2)

33 ☉ 14 Octo. 10½m. Sur. d'Occ. Occ. c. 57° 15° (47) ☾ 3 Fevr. 7½s. 2 d¼ ☾ 31 Juill. 11 m. 5 d¼

34 ☉ 30 Dec. 3½m. Occ. or. c. 55° 45° (45) ☉ 30 Janv. 2½m. tr. pet. el. au N. de l'Occ. ☉ 3 Octo. 6½s. au NE. de l'Sur. tr. p. e. au N. de l'Occ. ● 24 Jan. 3m. ● 20 Juill. Cent.

735 ☉ 19 Dec. 2½m. p. d'Occ. au S. dim. à l'E. c. 11° — (115) ☾ 13 Janv. 4½s 11 d. ☾ 9 Juil. 6½s. 4 d.

36 ☉ 13 Juin 9½s. com. fin à l'Ouest, or. d'Occ. cent. 12° ☾ 23 Nov. 7½m. 2 d½

37 ☉ 3 Juin. 7½m. Sur. pet. en Occ. N. de l'Occ. cent. (100) tot. 40 ● 18 Mai 9½s. 12 d¾ ● 12 Nov. 11 m.

38 ☉ 16 Oct. 0½m. part. d'Occ. à l'E. cent. vers 7° ● 8 Mai 25. ☾ 1 Nov. 10 m. 10 d¾.

39 ☉ 7 Oct. 1½s. très-pet. au S. de l'Sp. per. en Occ. et au SO de l'Occ. cent. 6° 12° 10°s. (6)

740 ☉ 1 Octr. 6½m. gr. p. d'Sur. au SE. p. d'Occ. à l'E. gr. p. d'Occ. au SE et au S. cent. 3° 30° (32) ☾ 18 Mars 5¾m. 2d. ☾ 10 Sept. 1.s. 2 d¾.

41 ● 7 Mars 7¼m. ● 31 Octo. 5s.

42 ☉ 5 Octo. 7½m. presque tout l'Sur. au N. tr. gr. part. d'Occ. au N. cent. 34° 42° (77) ☾ 24 Fevr. 7½m. 9 d½ ☾ 20 Octo. 8 s. 10 d.

43 ♒ ☉ 25 Janv. 4½s. ☉ 30 Janv. 2½s. pet. el. au SE. de l'Sur. et en Occ. cent. 0° 18°

44 ☉ 19 Janv. 4½s. à l'O. de l'Sp. et de l'Occ. c. 48° ☾ 4 Jan. 4 s. 4 d. ☾ 29 Juin 4 s. 6 d. ● 24 Dec. 7½m. cent. per. ☉ 7 Janv. 4½s. ent. per. et même très-court pt ne tient dès-de plus au NO. de l'Sp. 73. ☾ 13 Dec. 7½

745 ☉ 4 Juin 4½s. vers le cercle pol. et au-delà au N. de l'Sur. et de l'Occ. ☉ 7 Janv. 4½s. ent. per. et même très-court pt ne tient dès-de plus au NO. de l'Sp. 73. ☾ 13 Dec. 7½ d¼.

46 ☉ 25 Mai 4½m. pet. p. d'Sur. à l'E. pr. tout. l'Occ. cent. 16° 50° (48) ☾ 8 Juin 5m. 4 d¼.

47 ☉ 7 Nov. 10½m. part. d'Sur. au S. d'Occ. cent. 52° 2° (3) ☉ 4 Mai 6½m. part. d'Occ. au SE. cent. —4° N. (2) ☾ 29 Octr. 2½s. 1d.

48 ☉ per. 27 Oct. 0½m. per. El. au NS. de l'Occ. ● 18 Octr. 6 m. ● 11 Oct. 9½m.

49 ☉ 23 Mars. 5½m. Sur. or. d'Occ. or. Occ. dim. de l'O. à l'E. c. 44° 88° (70) ☾ 7 Octr. 4½s. 11 d. ● 30 Sept. 10 s. 13 d¼

750 ☉ 5 Sept. 2½s. El. chez la C. et au-delà du Sr.

751 ☉ 25 Oct. 5¼s. Lux. sur l'Eur. et O. d'Uzès. c. +3 8° ☾ 15 Févr. 3½m. 1d¼ ☾ 11 Octob. 6½s. 4d.

752 ☉ 14 Oct. 4½m. au N. de l'Uzès. ● 4 Févr. 11 m. ● 21 Juill. 1½m.

53 ☉ 29 Dec. 10½m. par. ecl. en dessous peu plus gr. au S. de l'Uzès. centre +2 0° (165) −3 16° ☉ 9 Janv. 11¾m. Lux. dessous Uzès occ. c. 48° 47° −3 68° (38) ☾ 23 Janv. 1 m. 11 d. ☾ 20 Juill. 3 m. 6d¼

54 ☉ 25 Juin 4½m. ~~en partie dessous~~ en par. sur l'Eur. au SE. sur le centre d'Uzès. au S. centre −3 10° (29) ☾ 4 Dec. 4 s. 2 d¼

755 ☉ 14 Juin 2½s. presque toute l'Eur. au N. gr. par. d'Uzès. centre +1 −3 0° (53) ● 18 Mai 9½s. ☾ 11 Nov. 6 s. 11 d.

56 ☉ 24 Oct. 9½m. par. d'Eur. au N. gr. par. d'Uzès. centre 7 −3 0° (53) −1 −1 (53) 43 487

57 ☉ 29 Octr. 4½m. par. ecl. au SE. de l'Uzès. ☾ 8 Mai 25. 0 d¼ ☾ 29 Mart 1 s. 1 d. ☾ 21 Sept. 9 s. 2 d.

58 ☉ 12 Octr. 2½s. Lux. dessous par. d'Uzès. à l'O. centre +3 35° +3 +3 46° ☾ 29 Mart 1 s. 1 d. ☾ 21 Sept. 9 s. 2 d.

59 ☉ 2 Octr. 5½m. par. par d'Eur. au NE. ~~par~~ par. d'Uzès. au N. diminu. vers NE. ● 18 Mars 2½s. ● 11 Sept. 1½s.

60 ☉ 15 Octr. 3½s. Lux. dessous centre +3 −3 0° ☾ 6 Mars 3 s. 10 d½ ☾ 21 Octr. 2½m. 10 d¾

760 ☉ 2 Octr. 10½m. par. d'Eur. au SE. centre +3 25° 22° 4 25 (25)

61 ☉ 5 Octr. 9½m. gr. par. d'Uzès. au SE. centre +3 25° 22° 4 25 (25)

62 ☉ 30 Jan. 9½m. d'Uzès. à l'E. centre −3 −3 15° ☾ 15 Jan. 0½m. 3 d 3 qu. ☾ 10 Juill. 10½s. 4 d. 2½m. 10 d.

63 ☉ 16 Jun. 3½m. part. d'Eur. au NE. et d'Uzès. au NE par. au NE ☉ 18 Janv. 11½s. à l'extr. de l'Uzès. à l'E vers le Sud. ● 2 Jan. 4 s. ● 30 Juin 1½m. centre ☾ 25 Dec.

64 ☉ 24 Nov. 3½m. ~~et~~ par. ecl. vers le S. de la Terre et des Indes. ☉ 4 Juin 11½m. Eur. dessous gr. par. d'Uzès. à l'O. centre +3 50° 56° −3 55° (53) ☾ 18 Juin mid. ½ 6d.

765 ☉ 24 Mai 1½s. gr. très-par. part. d'Eur. au S. dessous par. par. d'Uzès. au SO. centre 7° 9° — (7) ☾ 9 Mai 10 s. force pen.

66 ☉ 27 Nov. 4½m. ~~dessous~~ par. d'Uzès. au NE. gr. par. d'Uzès. au N. ● 29 Octr. 1½s. ● 22 Oct. 6 s.

67 ☉ 3 Octr. 1½s. par. ~~couvert~~ dim. aus. sur Eur. dessous Uzès. N. O. c. 81° et au delà du Cap. (31) ● 18 Octr. 11½s. 12 d½ ● 12 Oct. 6m. 12 d.

68 ☉ 15 Sept. 9½s. fin au plus à l'extr. SE de l'Uzès. c. −3 8° ☉ 29 Mart. 5½m. p. d'Uzès. au S. augm. de l'O. à l'E. c. −3 29° (14)

69 ☉ 5 Sept. 1½m. à l'Est des Uzès. or. c. −3 −3 −3 48° ☾ 25 Févr. 11 m. 1 d. ☾ 22 Octob. 2 m. 2 d½.

770 ☉ 25 Octo. midi. gr. par. d'Eur. au NE. par. dessus l'Uzès. occ. au N. ● 14 Févr. 7½s. ● ~~20 Juill. 6½s.~~ 11 Octob. 8½m.

71 ☾ 4 Févr. 9½m. 11 d½ ☾ 31 Juill. 9½m. 8 d.

72 ☉ 5 Juil. 11½ matin. Eur. dessous gr. par. d'Uzès. à l'O. centre 24° N. −3 5° S (23) ☾ 15 Dec. 0½m. 2 d.

73 ☉ 24 Juin 9½s. par. d'Uzès. au NE centre −3 5° ☾ 9 Juin midi 9 d½ ● 4 Dec. 3 m.

74 ● 30 Mai 5 m. ☾ 23 Nov. 2 m. 11 d¼

775 ☉ 29 Oct. 5½m. sa fin peu-être ~~à~~ 55 de l'Eur. et de l'Uzès. gr. par. d'Uzès. au SO dim. à l'E. centre +3 32° N. +2 6° S. (1) ☉ 4 Mai 11½m très petit ecl. à l'E de l'Uzès. et au S de l'Uzès. ☾ 17 Mai 9½s. 2 d.

76 ☉ 22 Octr. 9½s. très-petit par. d'Uzès. à l'E au SE. centre −3 0° fin de l'Ecl. au plus. ☾ 8 Octr. 6½s. forte pen. ☾ 20 Oct. 5½m. 1 d¼

77 ☉ 12 Octr. 1½s. toute l'Eur. petit au S. par. d'Uzès. au NO. ● 26 Mars 9½s. ● 21 Sept. 9½s.

78 ☉ 26 Octo. 10½s. petit ecl. au NE de l'Uzès. ☾ 17 Mars 10½s. 11 d½ ☾ 11 Septr. 11½m. 11 d¾

79 ☉ 16 Octo. 11½m. gr. Eur. dessus Uzès. gr. par. d'Uzès. au SO. centre +1 36° +3 N. 6° S. ☉ 21 Janv. 5½m. par. ecl. au S. de l'Eg. et aussi peu plus gr. au SE de l'Uzès.

780 ☉ 10 Janv. 8½m. par. d'Eur. au SE. d'Uzès. à l'E. Uzès. centre −3 18° −2 12° +3 52° (22) ☾ 26 Janv. 9 m. 3 d ☾ 21 Juill. 5 m. 2 d¼. ☾ 15 Juin. 8½m. ● 16 Juil. 8½m.

81 ☉ 26 Juin 10½m. petit ecl. vers le NE de l'Uzès. ☉ 29 Janv. 7½m. assez grande par. de l'Eur. à l'E. diminu. du Nau. S. partie de l'Uzès. assez gr. à l'O. diminu. vers l'E.

82 ☉ 15 Juin 5½s. gr. p. d'Eur. à l'O. dessus à l'O. centre −2 0° −3 36° ☾ 4 Janv. midi 10 d. ☾ 29 Juin 7½s. 7 d¾

83 ☉ 29 Octo. 4½m. par. d'Uzès. au S. centre −3 30° +1 1° (2)

84 ☉ 17 Octo. 4½s. par. ecl. à l'O. de l'Espagne diminu du Nau S. ● 9 Mai 9 s. 13 d½ ● 9 Sept. 2 Nov. 2½m.

785 ☉ 13 Octr. 9½s. Ecl. au NE. de l'Uzès. ● 29 Octr. 6½m. 14 d. ● 22 Oct. 3 s.

86 ☉ 27 Sept. 5½m. au S. de l'Uzès. diminu de l'O. à l'E. c. −3 0° (235) ☉ 3 Octr. 10 s. Eur. dessus Uzès. occ. c. 22° 39° −2 −3 38° (23) ☾ 12 Oct. 6½m. pen.

87 ☉ 16 Sept. 8½m. Eur. dessus Uzès. gr. par. d'Uzès. au S. c. −3 46° +3 0° (33) ☉ 24 M. 3m. par. ecl. au SE. de l'Uzès. ☾ 8 Mars 7 s. 0 d¼. ☾ 2 Sept 9½m. 1 d¼

88 ● 26 Févr. 3½m. ● 21 Octo. 3½s.

89 ☉ 31 Janv. 3½m. Uzès. or. c. +3 56° 54° 60° (66) ● 14 Févr. 6½s. ☾ 10 Octo. 4 s. 9 d¾ ☾ 26 Dec. 8¾m. 1 d¾

790 ☉ 16 Juill. 6½s. comm. au plus à l'O de l'Uzès. c. −3 11° 5 ☉ 20 Janv. 2½m. au S. de l'Uzès. c. +3 10° N. 9° S. (55) 65 ☾ 26 Dec. 8¾m. 1 d¾

91 ☉ 6 Juil. 3½m. gr. par. d'Uzès. au N. p. d'Eur. au NE. centre −3 46° 71° 63° (70) ☾ 20 Juin 7½s. 8 d. ● 15 Dec. 11 m.

92 ☉ 19 Nov. 2½m. partie d'Uzès. au S. centre à l'E +3 68° 55° (50) ☉ 24 Juin 6½m. petit ecl. au N. de l'Eur. au delà du c. pol. ● 9 Juin mid. ½ ☾ 3 Dec. 10 m. 11

93 ☉ 8 Nov. 1½s. petit ecl. dessus à l'O. par. au SO d'Uzès. centre +1 20° 5. +3 5. 3 10° N. (25) ☾ 30 Mai 5 m. 3 d¼

94 ☉ 4 Mai 5½m. par. d'Uzès. au S et dessus au SE. centre +3 2° S. 36° N. (32) ☾ 13 Oct. 2 S. 0 d¾

795 ☉ 23 Octr. 8½s. par. d'Uzès. au NE. centre +3 60° ● 9 Octr. 4½m. ● 30 Oct. 6 m.

96 ☉ 6 Sept. 6½m. par. gr. p. de l'Eur. au NE. plus gr. d'Uzès. au N. vis-à-vis au NE. ● 28 Mars 5½m. 12 d½ ● 21 Sept. 7½s. 12 d½

97 ☉ 3 Mars 1½s. très-petit ecl. au SE de l'Eur. plus gr. en Eg. paluc. dessus centre −3 12° (175)

98 ☉ 20 Févr. 3½s. pr. toute l'Eur. et Uzès. à l'O. c. +2 50° +3 58° ☾ 5 Févr. 5¾s. 3 d¼. ☾ 1 Octo. 11½m. 0 d¾

99 ☉ 7 Juill. 5½s. pet. ecl. au N. de l'Eur. vers le c. pol. et au delà. ☉ 9 Févr. 3½s. par. d'Eur. au NE gr. au NO. diminu. dessus au NE. ● 26 Jan. 9¼m. ● 21 Juil. 2½m.

800 ☉ 20 Juin 0½m. par. d'Uzès. au S à l'E. centre +3 25° +1 60° ☾ 15 Jan. 8¼s. 10 d¼ ☾ 10 Juill. 3 m. 9 d¼

801 ☉ 9 Dec. midi 4d. per. part. d'Esp. au S. de Grea aus. eſtr. p. d'Ets. au SO. cent. 0 4° (17) ☉ 15 Juin 1½m. part. d'Ets. au SE. cent. -3 5° S. 18° N.

802 ☉ 29 Nov. 1½m. pet. Sd. à l'E de l'Ets. Diminu du N. aus. ☾ 21 Mai 4 m. 12 d. ● 13 Nov. 10¾ m.

803 ☉ 25 Oct. 4½ m. p. d'Eur au NE. du Nde l'Ets. ● 10 Mai 1¾ s. ● 2 Nov. 11¼ s.

804 ☉ 7 Oct. 0½ s. chez la C. et en Migraine. ☉ 13 Oct. 9½ s. Eaux de l'Ets. au SE. ☾ 22 Oct. 3½ s. forte pen.

805 ☉ 26 Sept. 4½ s. pet. ecl. à l'O. de l'Eſtr. c. -2 2° S. ☉ 3 Oct. 1½ s. Eaux pet. ecl. en Ly. et Arab. ☾ 19 Mars 2¼ m. pen. ☾ 12 Sept. 5½ s. 0 d ½

806 ☉ 16 Sept. 3½ m. [illegible] p. d'Ets. au N. pet. au NO. gr. au NE. ● 4 Mars 11½ m. ● 1 Sept. 10½ s.

807 ☉ 11 Feb. 10½ m. [illegible] 21 Jan. 12 d ¾ m. ☾ 21 Oct. 11 s. 11 d ¼

808 ☉ 27 Juill. 2¾ m. part. d'Ets. aus. cent. -2 6° 16° ☉ 31 Jan. 10½ m. pet. en Eſtr. pl. gr. au S. d'Ets. c. -2 6° 5 -3 31° N. (15)

809 ☉ 16 Juill. 10¾ m. toute l'Eur. pet. en Eſtr. gr. gr. p. d'Ets. à l'O. cent. -1 6° 6° 5 +3 29° (62) ☾ 5 Jan. 5 s. 1 d ¼ ☾ 1 Juil. 2¾ m. 6 d ½ ● 25 Dec. 7 s.

810 ☉ 30 Nov. 11½ m. Eur. Eſtr. p. d'Ets. à l'O. cent. 6 4° 4 -2 9° 56° 2 (50) ☉ 5 Juill. midi et d. pet. ecl. au NE. de l'Eur. et au NO. de l'Ets. ● 20 Juin 7 2 6 pr. cent. ☾ 14 Dec. 6 s. 11 d ¾

811 ☾ 10 Juin midi 5 d.

812 ☉ 14 Mai midi [illegible] pr. toute l'Eur. au S. Eſtr. part. d'Ets. au S. cent. 31° 24° +3 20° (30) ☾ 23 Oct. 10½ s. 0½ d.

813 ☉ 4 Mai 4° m. p. d'Eur à l'E gr. p. d'Ets. au N. cent. -2 4 7° +2 9° (83) ● 19 Oct. 11½ m. 12 d ¼ ● 13 Oct. 2½ s.

814 ☉ 17 Sept. 2½ s. toute l'Eur. pet. au SO. [illegible] à l'O. de l'Eſtr. ● 8 Oct. 1 s. 4 d. ● 30 Oct. 3½ m. 13 d ½

815 ☉ 7 Sept. 3½ m. pr. toute l'Ets. aus. SE. cent. +3 4 2° 23° (23) ☾ 28 Mars 9 s. pen.

816 ~~Oct.~~ ☉ 2 Mars 11 s. [illegible] de l'Ets. au SE. cent. -3 7° ☾ 17 fevr. 2 m. 3 d. ☾ 11 Oct. 6½ s. forte pen.

817 ☉ 19 fevr. 11½ s. part. d'Ets. à l'E. Diminu du Nord aus. ● 5 fevr. 6 s. ● 31 Juill. 10½ s.

818 ☉ 7 Juill. 6½ m. pr. toute l'Eur. au N. Eſtr. à l'E. Ets. cent. +2 6 4° -2 7 6° -2 6° (75) ☾ 26 Jan. 4½ m. 10 d ½ ☾ 21 Juill. 10¼ m. 11 d.

819 ☉ 26 Juin. 8½ m. part. d'Eur. au S. et aus. Eſtr. part. d'Ets. aus. cent. -3 2° 24° N. +3 2° S. (24)

820 ☉ 9 Dec. 9½ m. Eur. part. d'Ets. à l'O. de perte au S. moins par. au N. ☾ 31 Mai 11½ m. 10 d. ● 23 Nov. 7¼ s.

821 ☉ 5 Mai mid. et d. p. ecl. au N. de l'Ec. et de l'Eur. et de l'Ets. ● 20 Mai 6¼ s. ● 13 Nov. 4½ m.

822 ☉ 25 Oct. 4½ m. gr. p. de l'Ets. au S. augm. à l'E. c. +2 4° -1 24° (34) ☾ 3 Nov. 0 m. 0 d. ☾ 9 Mai 10 2/4 s. forte pen.

823 ☉ 8 Oct. 0½ m. Ets. or. c. -3 1° -2 4° S. ☾ 24 Sept. 1 m. pen.

824 ☉ 26 Sept. midi Ecl. tr. par. au SO. de l'Eur. augm. au N. et à l'E. par. en Eſtr. or. Ets. occid. Diminu du N. aus. ● 14 Mars 7½ s. ● 12 Sept. 6 m.

825 ● 4 Mars 11 m. 13 d ¼ ● 1 Sept. 6 m. 12 d ½

826 ☉ 7 Oct. 9½ m. pet. p. d'Eur. aus. Eſtr. pet. p. d'Ets. au S. cent. -2 -1 12° —— (4)

827 ☉ 27 Juill. 5½ s. gr. p. d'Eur. à l'O. [illegible] d'Eſtr. à l'O. cent. +2 2 0° ☾ 17 Janv. 1 m. 1 d. ☾ 12 Juill. 10 m. 5 d.

828 ☉ 15 Juill. 7½ s. au NO. de l'Eur. ● 6 Janv. 3 m. ● 1 Juil. 3¼ m. ☾ 25 Dec. 2 m. 11 d ½

829 ☉ 20 Nov. 6°½ m. La fin à l'E. de l'Eur. de l'Eſtr. gr. p. d'Ets. au SO [illegible] à l'E. cent. +2 3 2° -3 6° +2 5° S. (55) ☾ 20 Juin 7 s. 6 d ½

830 ☉ 25 Mai 7½ s. comm. tout au plus à l'O. de l'Eſp. cent. +2 3 6° ☾ 4 Nov. 7½ m. 0 d ¼ 6 2° 8 1° 6 +2 5° (74) ☾ 30 Oct. pr. 6 3. 10 d ¾ ● 24 Oct. 11 s.

831 ☉ 15 Mai 11°½ m. pr. toute l'Eur. Excepte le S. de la gr. Mer p. à l'O. de l'Eſtr. grande p. d'Ets. au NO. augm. vers l'E. cent. 6 2° 8 1° 6 +2 5° (74) ☾ 30 Oct. pr. 6 3. 10 d ¾ ● 24 Oct. 11 s.

832 ● 18 Oct. 8 s. ● 13 Oct. midi 14 d.

833 ☉ 17 Sept. 11½ m. [illegible] pr. toute l'Eur. aus. Eſtr. p. d'Ets. au SO. cent. +1 5 3° +3 (21) N. 2° S. ☉ 28 Mars 4½ m. pet. ecl. au SE. de l'Ets. ☾ 8 Oct. 4½ m. 0 d ¼.

834 ☉ 7 Sept. 3½ m. part. d'Ets. au S. cent. -2 [illegible] (175) ☉ 14 Mars 6½ [illegible] de l'Eur. E. de l'Eſtr. pr. toute l'Ets. cent. -3 5° +3 4° (27) ☾ 27 fevr. 10½ m. 2 d ¼ ● 17 fevr. 2 m. ● 12 Aout. 6 m.

835 ☉ 3 Mars 6°½ m. partie de l'Eur à l'E. Diminu du Nord aus. Mer. pet. à l'E de l'Eſtr. gr. part. d'Ets. au [illegible] à l'O. Diminuant à l'E. toujours vers au N.

836 ☉ 17 Juill. 1°½ s. Eur. gr. part. d'Ets. au NO. cent. 6 0° 4 6° ☾ 6 fevr. mid. ½ 10 d ¼ ● 31 Juill. 5 2/4 s. 12 d er d.

837 ☉ 10 Janv. 3 s. Ets pet. ecl. au SO. de l'Eſtr. ☉ 31 Dec. 6½ m. pet. p. d'Eur. au SE. d'Eſtr. gr. p. d'Ets. au S. cent. -1 7 6° +2 5° ☉ 6 Juill. 2 [illegible] p. d'Eur. au SE. et SO. au Eſtr. cent. 2 1° ←

838 ☾ 11 Juin 6½ s. 8 d ½ ● 5 Dec. 3¾ m.

839 ☉ 16 Mai 8 3/4 s. pet. ecl. au N. de l'Eur. et de l'Ets. ● 1 Juin 3 m. ● 24 Nov. 5 s.

840 ☉ 23 Oct. 4 8 m. pet. Ecl. au S. de la Terre et des Indes. ☉ 5 Mai midi Eur. Eſtr. Ets. or. c. -1 3 4° 5 0° -3 4 0° (45) ☾ 13 Nov. 9 m. 0 d ¼ ☾ 20 Mai 5 m. 1 d ¼

841 ☉ 16 Oct. 8½ m. Eur. Eſtr. gr. p. d'Ets. au S. Diminu de l'Ets à l'E. c. -3 3° N. -2 6° S. -3 3° S. ☉ 25 Oct. 4 8 m. pet. ecl. au SE. de l'Ets.

842 ● 30 Mars 3½ m. ● 23 Sept. 1 s.

843 ☉ 5 Mars 1½ m. Ecl. au N. de l'Ets. ● 19 Mars 7 s. ● 12 Sept. 1 s. 13 d ½

844 ☉ 17 Oct. 5 s. Climat. merid. et Est de l'Et. de L. C. ☉ 22 fevr. 2½ m. pet. ecl. au S. de l'Ets. c. -1 4 5° -2 5° S 10° N. (4)

845 ☉ 7 Oct. 8 m. gr. p. d'Ets. à l'E. cent. -3 4 7° -2 5 4° ☾ 27 Janv. 6¼ m. 0 d ½ ☾ 22 Juill. 5½ s. 3 d ¼

846 ☉ 22 Dec. 5 8 m. gr. p. d'Ets. au N. et à l'E. cent. 6 +1 -2 -1 5° 50° 55° (50) ☾ 27 Juill. 8½ m. pet. ecl. au N. de l'Ets. ● 16 Janv. 11 m. ● 12 Juil. 10 3/4 m.

847 ☉ 14 Dec. 9 s. pet. p. d'Eur. au SE. d'Eſtr. cent. +1 -2 5° 14° N. ☾ 5 Janv. 10¼ m. 11 d 2/4 ☾ 2 Juill. 2½ m. 8 d.

848 ☉ 5 Juin 2½ m. au SE. de l'Ets. cent. +2 2 5° 25° N. (25) ☾ 14 Nov. 4 s. 0 d. ● 4 Nov. 8 m.

849 ☉ 25 Mai 7 s. [illegible] Eur. accid. cent. +2 5 4° ☾ 18 Mai 0½ m. 9 d. ● 4 Nov. 4 m.

850 ☉ 9 Oct. 6 3 m. Ets. sept. à l'E. ● 30 Oct. 3 m. ● 24 Oct. 8½ m.

851 ☉ 5 Octr. 11½ m. Sd. à l'O. de l'Aſp. au S. de l'Ets. juſqu'aux Indes. centr. —$^{+3}_{\ }$3° (135) ☾ 19 Octr. midi. 1 der d.

852 ☉ 17 Sept. 21½ m. per. eel. à l'O. de l'Aſp. ſous le Zod. (12) ☉ 24 Mars 12½ s. Eur. Aſp. p. d'Ets à l'O. centr. $^{-}_{30}$° $^{+3}_{17}$° ☾ 9 Mars 7 s. 1 d½

853 ☉ 14 Mars. 10½ m. gr. pd'Eur. à l'O. et au N. très-per. à l'O. de l'Aſp. moitié partie d'Aſie au N. ● 27 fevr. 10½ m. ● 22 Octr. 1½ s.

854 ☉ 24 Juill. 4½ s. au NE de l'Ets. ☾ 16 fevr. 8½ s. 11 d¼ ● 12 Octr. 1½ m. 13 d½.

855 ~~☉ 21 Janv. midi. partie eel. à l'Occ. de l'Ets.~~ ☉ 17 Juill. 9½ s. per. pd de l'Ets. à l'E. centr. $^{+3}_{23}$° (43)

856 ☉ 31 Dec. 2½ m. gr. part. d'Ets. au N. de 11 Janv. 3½ s. gr. pd'Eur. au S. d'Aſp. centr $^{+2}_{26}$° $^{+3}_{22}$° ☾ 22 Juin 1½ m. 6 d½ ● 15 Dec. midi ½ 14 d.

857 ☉ 27 Mai 3½ m. pet. eel. au N. de l'Ets. ● 11 Juin 10 m. ● 5 Dec. 2 m.

858 ☉ 16 Mai 7½ s. Eur. à l'E. de l'Ets. centr. $^{+3}_{19}$° et comm. p. o. à l'O. de l'Eur. c. $^{-3}_{40}$° ☾ 31 Mai 11½ m. 3 d¼ ☾ 24 Nov. 5½ s 0 d¼

859 ☉ 29 Oct. 5½ comm. Côtes occ. d'Aſp. et d'Aſr. centr. $^{+3}_{\ }$° $^{-3}_{\ }$° Sous au delà l'Equ. ☉ 6 Mai 11½ m. part. d'Eur. au S. d'Aſr. pd'Ets au S. centr. $^{+1}_{10}$° $^{+3}_{3}$° (4)

860 ☉ 18 Oct. ½ m. Eur. au N. et à l'E de l'Ets. centr. à l'extr. ang. de la partie eel. ouest 72° jusque vers 64° (61) ● 9 Octr. 11 m. 13 d¼ ● 30 Octr. 9 s. 12 d½

861 ☉ 15 Mars 9 m. Eur. par Aſr. part. d'Ets. de l'O. au NE. plus gr. au N qu'au S. ● 30 Mars. 3 m. ● 22 Sept. 4½

862 ☉ 29 Octr. 8½ m. Eel. pas bien gr. au SE de l'Ets. ☉ 4 Mars 10½ m. part. d'Eur au S. d'Aſr. pd'Ets. à l'O. centr. $^{+3}_{22}$° $^{-3}_{6}$° $^{+3}_{13}$° (15) ☾ 19 Mars 7½ s pen. ☾ 11 Sept. 11½ pen.

863 ☉ 14 Oct. 7½ m. ~~per. eel. Eur.~~ Aſr. gr. p. d'Ets. au S. centr. ~~$^{+3}_{\ }$° $^{-3}_{\ }$°~~ $^{-3}_{16}$° $^{+3}_{5}$° $^{+3}_{16}$° (16) ☾ 7 fevr. 5 s. ~~pen.~~ 0 d. ☾ 3 Octr. ¼ m. 2 d.

864 ☉ 6 Octr. 4½ m. partie d'Ets. vers le NE ● 27 Jan. 6½ s. ● 22 Juill. 6½ s.

865 ☉ 21 Dec. 11½ s. Ext. du SE de l'Ets. centr. $^{+3}_{16}$° ☉ 1 Janv. 1½ s. Eur. centr. vers 52° 6½° ● 15 Jan. 6½ s. 12 d¼ ☾ 12 Juill. 9¾ m. 9 d½

866 ☉ 16 Janv. 10½ m. Eur. pr. entr. Ets. occ. et Ets. mer. Aſr. centr. $^{+2}_{17}$° 20° et au delà l'Equ. (20) ☾ 26 Nov. 1 m. tr. forte pén.

867 ☉ 6 Juin. 2½ m. Eur. sept. et sept. or. Aſie. centr. $^{-3}_{25}$° 67° ☾ 22 Mai 7 m. 7 d¼ ● 15 Nov. 4½ s.

868 ☉ 19 Oct. 2½ s. Eur. pr. ent. au N. Ets. occ. ● 10 Mai 10 m. ● 4 Nov. 4½ s.

869 ☉ 9 Oct. 4 m. Ets. mer. centr. De $^{+3}_{15}$° à $^{+3}_{24}$° (17) ☾ 29 Octr. 7½ s. 9 d.

870 ☉ 4 Apr. 9½ s. fin à l'Eur. or. de l'Ets. c. $^{+3}_{2}$° 5 ☾ 21 Mars 3 m. 0 d½

871 ☉ 24 Mars 9½ s. Ext. de l'Ets. au SE. ● 2 Sept. 9 s. 13 d. ~~2 m.~~ ● 10 Mars à 6 14 d. s.

872 ☉ 8 Octr. 3½ m. Eur. or. Ets. sept. ☾ 26 fevr. 4½ m. 12 d. ● 22 Octr. 9 m.

873 ☉ 18 febr. à 4½ ~~Aſr.~~ 7½ m. Indes mer. ☉ 28 Juill. 3½ m. ~~Pet. Aſr.~~ Ets. centr. $^{+3}_{30}$° $^{+1}_{39}$° 35° (34) ☾ 12 Octr. 2 m. pen.

874 ☉ 17 Juill. 7½ m. per. Sd. vers les Indes et les S. de la Chine ☉ 21 Janv. 11½ s. à l'E de l'Ets. centr. $^{-3}_{9}$° $^{+2}_{1}$° ● 26 Dec. 9 s. 14 d.

875 ☉ 7 Juin 10½ m. ~~per.~~ per. eel. au N de l'Ets. ☉ 11 Janv. 11½ m. toute l'Eur. par. d'Ets. à l'O. petite au S. plus gr. au N. ● 22 Juin 4 s. ● 16 Dec. 10½ m.

876 ☉ 27 Mai 2½ m. gr. pd'Ets. centr. $^{+3}_{24}$° 59° ☾ 10 Juin 6 s. 5 d. ☾ 5 Dec. 2¾ m. 0 d¼

877 ☉ 9 Nov. 1½ m. part. d'Ets. au SE. centr. $^{-3}_{29}$° $^{-1}_{14}$° ☉ 16 Mai 7½ s. comm. au plus Côtes ~~sud~~ d'Eur. centr. 50° ~~Amerien~~.

878 ☉ 24 Oct. 1½ s. Eur. Aſr. per. pd'Ets. à l'O. centr. 54° $^{+3}_{16}$° $^{+2}_{49}$° ● ~~15~~ 20 Octr. 7 s. 12 d. ● 15 Oct. 1½ m. 12 d.

879 ☉ 26 Mars. 1½ s. très petite au N de l'E. ● 10 Avr. 11 m. ● 4 Octr. 4 m.

880 ☉ 6 Sept. 8 m. per. eel. à l'O. de l'Aſr. ~~centr. 30°~~ ☉ 14 Mars. 5½ s. comm. au plus à l'O de l'Eur de l'Aſr. centr. $^{+2}_{47}$° ☾ 30 Mars. 3½ 0 d¼ 0 d¼

881 ☉ 28 Octr. 23½ p. d'Eur. au S. Aſr. petite en Ets. au SO. centr. 25° $^{+3}_{1}$° ☾ 18 fevr. 1 m. pen. ☾ 13 Octr. 9 m. 0 d½

882 ☉ 17 Octr. 3½ s. Eur. petite au S. ● 7 fevr. 2 m. ● 3 Octr. 2 m.

883 ● 27 Janv. 2 m. 13 d. ☾ 23 Juill. 5 s. 11 d.

884 ☉ 26 Juin. 5½ s. Côtes occ. d'Aſr. petite. ☉ 2 Janv. 8½ m. Eur. or. Aſr. or. Ets. mer. centr. $^{+3}_{11}$° 5° au delà de l'Equ. $^{-3}_{23}$° (55) ☾ 6 Dec. 10 m. forte pén. ☾ 16 Jan. 8 m. pen.

885 ☉ 16 Juin 10½ m. Eur. Aſr. Ets. pr. ent. centr. $^{-3}_{58}$° 62° $^{+3}_{23}$° (62) ☾ 1 Juin 1½ 5 d¾ ● 26 Nov. ½ m.

886 ☉ 6 Juin. 3½ m. Eur. Sept. N. per. ● 21 Mai 5 s. ● 15 Nov. 1 s.

887 ☉ 20 Oct. midi ½ Eur. mer. Aſr. Ets. mer. occ. centr. Devers $^{+3}_{18}$° $^{+3}_{2}$° $^{+3}_{5}$° au Sud de l'Equ. ☾ 11 Mai 3 m. 4 d¼

888 ☉ 9 Oct. 4½ m. Ets. mer. en deux centr. $^{+3}_{5}$° vers l'Equ. et au delà ☉ 15 Apr. 3½ m. toute l'Ets. mer. or. centr. $^{+2}_{4}$° de l'Equ. ☾ 21 Mars 11 m. tr. forte pen.

889 ☉ 4 Apr. 4½ m. Lap. Mou. cent. Sib. Pont Kamtsch. Ets. sept. ● 13 Sept. 4½ m. 12 d. ● 21 Mars à 2 4 d. m.

890 ☉ 14 Octr. Eur. et Ets. Sept. 10½ m) ● 10 Mars. midi ¼ 12 d ¾. ● 2 Sept. 5 s.

891 ☉ 13 febr. 4½ s. Aſr. ☉ 8 Octr. 10½ m. Eur. Aſr. gr. pd'Ets. centr. $^{+1}_{33}$° $^{-3}_{1}$° (25) ☾ 23 Octr. 9½ m. 0 d¼

892 ☉ 27 Juill. 2½ per. eel. à l'O de l'Aſr. ☉ 2 febr. 8½ m. per. en Aſr. plus gr. au NE de l'Ets. centr. $^{-3}_{6}$° $^{-3}_{2}$° $^{+3}_{36}$° (7) ☾ 13 Juill. 3½ s. 3 d.

893 ☉ 17 Jan. 5½ s. très-per. Sd. au N. de l'Eur. ● 6 Janv. 5½ m. 14 d. ● 2 Juill. 10½ s. pr. centr. ● 26 Dec. 7½ s.

894 ☉ 7 Jan. 10½ m Eur. Aſr. gr. pd'Ets. centr. $^{+3}_{44}$° $^{-3}_{6}$° $^{-3}_{5}$° (45) ☾ 22 Juin 3½ m. 7 d. (53) ☾ 16 Dec. 11½ m. 0 d¼ centr. au delà Equ. $^{+3}_{18}$°

895 ☉ 20 Nov. 9½ m. part. d'Eur. au S. Aſr. ~~Aſr.~~ Aſr. ~~Aſr.~~ part. d'Ets. au SO. centr. $^{+3}_{25}$° au delà de l'Equ. ☉ 28 Mai 2 m. à 2 S de l'Ets. centr. au delà Equ. $^{+3}_{18}$°

896 ☾ 1 Mai 2½ m. 11 d. ☾ 25 Oct. midi ½ 11 d½.

897 ☉ 5 Apr. 11½ s. Sd. à l'E et au S. de l'Eur. au NE de l'Aſie. ● 20 Avr. 7 s. ● 14 Oct. 11¾ m.

898 ☉ 26 Mars. 1 m. à l'E de l'Aſie centr. $^{+3}_{22}$° ☾ 10 Octr. 11 m. 1 d¼ ☾ 3 Oct. 35. 1 d.

899 ☉ 15 Mars. 10½ m. Eau S. de l'Aſie. Centr. ~~Delà l'Equ.~~ $^{-3}_{5}$° ☉ 8 Sept. 9½ s. tr. per. part. d'Ets. à l'E. centr. $^{-3}_{12}$° ☾ 24 Octr. 5 s. forte pen.

900 ● 18 fevr. 9½ m. 13 d½ ● 13 Octr. 9½ m.

(14)
(55)

901 ☉ 29 Janv. 6½m. Occ. vers le N. toute la ville, et aux environs. cent. 6° 5° 70° (63) ● 6 Février. 10 m. ●● 3 Octou. 0½m. 12 d½
902 ☉ 8 Juill. 1½m. extr. S.E. de l'Occ. centr. 2° 2° au delà de l'Equ. à 10° ☉ 12 Janv. 4½s. Sur. occ. milieu. cent. 2° ☾ 17 Dec. 6½s. forte pén. ☾ 28 Janv. 4½s. forte pen.
903 ☉ 27 Janv. 5½s. Sur. pr. ent. centr. 40° 28° ☾ 12 Juin 8 s. 4 d. ● 7 Dec. 10 m.
904 ☉ 16 Juin. 1 10½m. extr. NE de l'Occ. ☉ 18 Nov. 7½m. Sur. sept. Occ. sept. ● 21 Mai 11½s. centr. ●25 Nov. 9½s.
905 ☾ 21 Mai 10½m. 6 d.
906 ☉ 26 Août. 10½m. Sur. mer. or. Asie occid. centr. 10° 30° 30° (26) Equ. Bertrol de la Ch.
907 ☉ 15 Octr. 11½m. Sur. Occ. occ. [illegible] centr. 75° au delà du P. (48) ● 1 Octr. 10¼m. 14 d. ☾ 24 Sept. mid. ½ 11 d¼
908 ☉ 25 [illegible] Sur. pr. ent. Sept. ● 20 Mars 8 s. ● 13 Sept. 1¼m.
909 ☉ 18 Octou. 5½s. par. [illegible] Sur. au 50. Occ. à l'O. centr. 3° ☾ 2 Sept. 5¾s. 1 d.
910 ☉ 12 Janv. 1½s. par. d'Occ. au O. Occ. à l'O. centr. 40° ☾ 24 Juill. 11 s. 1 d½
911 ☉ 2 Janv. 3½m. gr. par. d'Occ. au N. ● 17 Janv. 2 s. 13 d¾ ● 14 Juil. 5½m.
912 ☉ 17 Juin. 5½s. gr. p. d'Occ. au [illegible] p. d'Occ. à l'O. centr. 26° 42° ● 7 Jan. 4½m. ☾ 2 Juill. 6½m. 9 d. ☾ 26 Dec. 8 s. ½ d.
913 ☉ 7 Juin. 9½m. par. d'Occ. au S. et plus au SE. Occ. par. d'Occ. au S. centr. 9° 22° 0° (22)
914 ☉ 26 Nov. 7½m. par. d'Occ. au SE. Occ. or. Occ. prem. cent. 50° point de la pl. Silen. centr. 66° 43° 58° (45) ☾ 12 Mai 9¾m. 9 d¼ ☾ 5 Nov. 4¼s. 11 d¼
915 ☉ 16 Octr. 5½m. par. d'Occ. au NE. et à l'E. peu au SE. Occ. or. très-peu d'Occ. par. d'Occ. au O. et au [illegible] par. ● 2 Mai 2½m. ● 25 Oct. 7½s.
916 ☉ 30 Sept. 0½m. très-peu Occ. au SE de l'Occ. ☉ 5 Octr. 4½m. Sur. Occ. Occ. centr. 9° 54° 53° (37) ☾ 20 Octr. 6½s. 2 d½ ☾ 13 Oct. 11 s. 1 d½
917 ☉ 19 Sept. 5½m. par. d'Occ. au S. centr. 42° 6° (18)
918 ☉ 4 Sept. 5½m. par. d'Occ. au N. ● 24 Février. 5 s. 13 d¼ ● 24 Octou. 5½s.
919 ☉ 3 Febr. 3½s. par. d'Occ. au NO. Occ. ● 17 Febr. 6. 5. (4) ● 14 Octou. 8 m. 13 d½
920 ☉ 18 Juill. 4½m. Sur. mer. Occ. mer. centr. au delà de l'Equ. ☉ 24 Janv. 0½m. Occ. mer. or. centr. ☾ 28 Dec. 3½m. forte pen. ☾ 7 forte pen. 0½m. tr. forte pen.
921 ☉ 8 Juill. 2½m. Occ. pr. ent. Sur. sept. or. centr. ☾ 23 Juin 2½m. 2 d¼ ● 17 Dec. 7 s. 14 d.
922 ☉ 27 Juin 5½s. N. de l'Sur. ☉ 21 Nov. 3½s. Au SE Isp. fr. occid. pet. centr. au delà du pole austr. parr. ● 12 Juin 6½m. ● 7 Dec. 6m.
923 ☉ 11 Nov. 8½m. Sur. mer. or. Eq. Occ. mer. Centr. de [illegible] jusques près de l'Equ. à 3° et 11° (4) ☾ 1 Juin 5½s. 8 d.
924 ☉ 6 Mai 4½s. S. [illegible] centr. [illegible] ☉ 20° 19°
925 ☉ 25 Octr. 6½s. comm. en Isp. Le sept. Lap. centr. 75° ● 11 Octr. 6 s. 12 d¾ ☾ 4 Oct. 4½s. 10 d¾
926 ☉ 10 Sept. 0½m. Occ. Sept. Or. ● 1 Octr. 3 m. ● 24 Sept. 9½m.
927 ☉ 6 Mart. 7½m. Indes or. ☉ 30 Octo. 0½m. pr. d'Occ. à l'E. centr. 47° 51° 50° ☾ 14 Sept. 2 m. 1 d¾
928 ☉ 18 Octou. 4½m. par. Sel. au S. de la Perse et aux Indes ☉ 24 Février. 1½m. perced. au SE de l'Occ. centr. vers l'Equ. ☾ 4 Octou. 6 m. 0 d.
929 ☉ 12 Febr. 11½m. toute l'Ur. pierre au S. Tr. pet. au SE. par. d'Occ. au NO. ● 27 Janv. 10½s. 13 d½ ● 24 Juill. midi.
930 ☉ 29 Juin 1½m. par. d'Occ. à l'E. centr. 55° 71° ● 17 Jan. 1½s. ☾ 13 Juill. 1½s. 10 d¾
931 ☉ 12 Dec. 2½m. SE de l'Occ. centr. 18° Equ. et au Sd. ☉ 18 Juin 2½s. par. d'Sur. au S. et plus au SO. Occ. centr. 26° 1° ☾ 7 Janv. 5 m. 0 d¾
932 ☉ 30 Nov. 4½s. par. [illegible] pet. de l'Sur. et à l'Occ. à l'O. centr. 52° ☾ 22 Mai 5 s. 8 d. ☾ 16 Nov. 4 m. 11 d.
933 ☉ p 27 Octr. midi [illegible] pet. ecl. au N. de l'Sur. ● 12 Mai 10 m. ● 5 Nov. 3½m.
934 ☉ 15 Oct. 4½m. Or. pet. ecl. [illegible] SO. de l'Occ. ☉ 16 Octr. 3½s. Sur. Occ. par. d'Occ. à l'Octou. centr. 54° 57° 53° ☾ 2 Mai 2½m. 1 d. ☾ 25 Oct. 2 2½m.
935 ☉ 20 [illegible] midi et d. par. d'Sur. au S. Occ. Occ. au SO. centr. 20° jusqu'au delà de l'Equ. (11) ☉ 6 Octr. 2½m. pet. ecl. au SE de l'Occ.
936 ☉ 16 [illegible] midi et d. Sur. Occ. occ. plus petite au S. qu'au N. ● 25 Mars 0½m. 12 d¼ ● 4 Sept. 1½m. 14 d.
937 ☉ 15 Febr. 1½s. par. d'Occ. au NO. ● 24 Février. 1½m. ● 24 Octou. 3½s.
938 ☉ 29 Juill. 1½s. Occ. au Sept. ☉ 3 Febr. 4½m. pet. par. d'Sur. au SO. Occ. Occ. centr. 42° 2° au delà de l'Equ. 3° (5) ☾ 17 Janv. 9 m. 0 d½
939 ☉ 19 Juil. 9½m. Sur. Occ. Occ. pr. ent. centr. 48° 48° 52° 48° 12° (45) ☾ 8 Jan. midi pen. ☾ 4 Juill. 9 m. 0 d½ ● 29 Dec. 5½m. 13 d¾
940 ☉ 8 Juill. 8½m. pet. au NE d'Occ. ● 22 Juin. 1½s. ● 17 Dec. 2½s.
941 ☉ 21 Nov. 2½s. Sur. mer. occ. Occ. centr. 2° 0° 3° ☾ 12 Juin 1 m. 9 d½
942 ☉ 11 Nov. 6½m. Eq. mer. Occ. mer. ☉ 17 Mai 11 s. Extr. de l'Occ. au SE.
943 ☉ 7 Mai 1½m. Asie Or. Chine. tot. 35° 68° ☾ 23 Octr. 1½m. 11 d¼ ☾ 16 Oct. 4½m. 10 d¼
944 ☉ 20 Sept. 4 m. Occ. Sept. ☉ 25 Octr. 11½m. Lap. Sus. Sept. ● 11 Octr. 12½m. ● 4 Oct. 6 s.
945 ☉ 16 Mart. 5½s. Occ. Sept. ☉ 9 Sept. 7½m. pr. toute l'Sur. à l'O. Occ. à l'E. pr. tout l'Occ. centr. 54° 7° (34) ☾ 24 Sept. 10 m. 2 d½
946 ☉ 24 Octo. 11½m. par. Id. en Occ. Tr. pet. au SO. de l'Isp. centr. 50° (75) ☉ 6 Mart. 9½m. pet. au SE de l'Sur. Tr. pet. à l'O. de l'Occ. plus gr. à l'E. ☉ centr. cent. (15) +3
947 ● 8 Février. 7 s. 13 d¼ ● 4 Octou. 7 s. 14 d.
948 ☉ 9 Juill. 8½m. Sur. Occ. centr. 76° 61° 43° (83) ● 28 Janv. 10 s. ● 23 Juill. 8 s. 12 d.
949 ☉ 22 Dec. 11½m. très pet. en Occ. à cause de l'Eq. plus gr. au SE de l'Occ. centr. 0° 15° ☉ 28 Juin 11½s. p. d'Occ. au SE. centr. 12° 20° ☾ 17 Jan. 1½s. 0 d¾
950 ☉ 12 Dec. 0½m. pet. pl. de l'Occ. à l'E. centr. 62° 52° 56 ☾ 3 Juin 0½m. 6 d¼ ☾ 27 Nov. midi 10 d¾

951 ☉ 8 Mai pet. tr. pet. rel. au Nde l'obsve. ● 16 Nov. 11½ m. ● 23 Mai 5⅔ s. ppr. centr.

952 ☉ 26 Sept. 10½ s. pet. p. à l'E. de l'obs. centr. $+3$ 28°. ☾ 12 Mai 9½ m. 5 d½ ☾ 4 Nov. 3½ s 2 d½

953 ☉ 16 Sept. 10½ m. part. d'Eur. au SE. obsve. partie d'obsve au S. centr. de l'équ. à -2 15° -3 12°. (4)

954 ☾ 22 Mars 7½ m. 11 d. ● 15 Sept. 9½ m. 13 d½

955 ☉ 25 febr. 7½ m. gr. p. d'Eur. au NE. part. d'obsve au N. pour au sr. ● 11 Mars 9 m. ● 4 Sept. 11 s.

956 ☉ 8 Nov. 11½ s. ppr. de l'Eur. centr. Equ. et au delà ☉ 14 febr. 4½ s. Eur. occ. mer. obsve. occ. centr. -4 2°. ☾ 24 fevr. 5 s. 1 d.

957 ☉ 29 Juill. 5½ s. partie d'Eur. au s. obsve. occ. Centr. $+3$ $+3$ 4°. ☾ 18 Janv. 9 s. pen.

958 ☉ 13 Dec. 9½ m. pr. toute l'Eur. obsve. Sept. occid. centr. au delà de l'Equ. ☉ 19 Juill. 8½ m. N. de l'Eur. pet. N. de l'obs. plus gr. ● 8 Janv. mid. ½ 13 d ½ ● 3 Juill. 8½ s. ● 28 Dec. 10½ s.

959 ☉ 2 Dec. à 11½ h. tout à l'exter. E. de l'obs. centr. $+3$ 31°. ☾ 23 Juin 8 m. 11 d¼

960 ☉ 28 Mai 5½ m. obs. mer. Centr. de l'Equ. au Sept. -3 7° au d. de l'Equ. $+1$ 21°. (20)

961 ☉ 17 Mai à 8½ m. Eur. obs. pr. entr. tot. ~~Centr. de l'Equ. au Sept. Centr. de l'Equ. au Sept. mid.~~ ☾ 26 Oct. 15. 10 d. ☾ 3 Mai 9 m 9 d ¾

962 ☉ 1 Oct. 3 s. Eur. pr. entr. Sept. ● 22 Avr. 5 et 6 s. ● 16 Oct. 2½ m. -2 -3 22° 10°. (67)

963 ☉ 20 Sept. 3½ s. part. d'Eur. au S. obsve. centr. 22° 10°. ☾ 11 Avr. 7½ s. 0 d½ ☾ 5 Oct. 6½ s. 3 d.

964 ☉ 16 Mars 5½ s. pet. p. d'Eur. à l'O. de l'obsve. à l'O. centr. $+3$ 40°.

965 ☉ 6 Mars 3½ m. gr. part. d'obs. au N. ● 18 fevr. 3½ s 12 d¾ ● 15 Nov. 2 m. 12 d½

966 ☉ 20 Juill. 4½ s. Eur. centr. -1 -2 5°. ● 8 fevr. 6½ m. ● 4 Nov. 2½ m. 14 d.

967 ☉ 10 Juill. 6½ m. part. d'Eur. au Septm au SE. obsve. occ. gr. partie d'obsve au S. centr. $+3$ 20° $+1$ 36° -2 3° (34) ☾ 28 Jan. 10 s. 0 d¾

968 ☉ 22 Dec. 9 m. part. d'Eur. à l'E. obsve. gr. partie d'obs. au S. centr. -3 8° 40° -2 5° (40) ☾ 28 Juin 2½ s. tr. p. ell. à l'O. de l'obsve. au delà du Trop. emisf. sur.

969 ☉ 14 Mai 1½ m. très-per. cel. au N. de la Lune Nov. ● 26 Nov. 7½ s. ● 3 Juin 1 m. ☾ 13 Juin 7¾ m. 4 de rd. ☾ 7 Dec. 8 s. 10 d½

970 ☉ 8 Mai 5½ m. Eur. or. obsve. or. obs. centr. $+3$ 27° -1 6° (62) ☾ 23 Mai 5 s. 7 d. ☾ 16 Nov. 0 m. 2 d¾

971 ☉ 22 Oct. 4½ m. part. d'obs. vers les Indes et la Chine à l'Est. centr. -2 31° jusqu'à l'Equ. (6) 27 Apr. 5½ ½ s. part. d'Eur. au pr. à l'O. au SO. centr. -3 -3 13° obsve. occ.

972 ☉ 10 Oct. 3½ m. gr. part. d'obs. au SE. centr. -1 -1 8° 2° (66) 58 ☾ 1 Avr. 2½ s 9 d¾ ● 25 Sept. 6 s. 12 d.

973 ~~29 Sept. 6½ m. Eur. mer. obs. mer. très-pet.~~ ☽ 7 Mai 5½ d. s. N. d'Eur. très-pet. ● 21 Mars 4½ s. ● 15 Sept. 7 m.

974 ☉ 20 Nov. 7½ s. obsve. Eq. Ter. pet. sous Ter. ☉ 25 febr. 6½ m. obs. or. mer. centr. $+3$ 3°. ☾ 11 Mars 1 m. 2 d. ☾ 4 Sept. 1½ s. très-forte pén.

975 ☉ 10 Nov. 0½ m. Obsve. mer. or. centr. -3 -2 21° -1 3°

976 ☉ 21 Juill. 3½ s. toute l'Eur. pl. gr. au N. obs. occ. ● 19 Janv. 9 s. 13 d½ ● 14 Juill. 3½ m.

977 ☉ 13 Dec. 8½ m. Eur. mer. or. centr. Eq. obs. mer. occ. centr. $+3$ 28° -3 4° 3°. (4) ● 8 Janv. 7 m. ● 3 Juill. 0½ s. 13 d. ☾ 28 Dec. 9½ m. pen.

978 ☉ 8 Juin midi. Eur. mer. obs. mer. occ. occid. pente centr. 14° (15) 16° -2 -3 8° de l'équ. et au d. ☉ 3 Dec. 0 m. pet. tr. sd. à l'extr. SE. d'obs.

979 ☉ 24 Mai 3½ s. Eur. tot. ~~Juill. obs. Sept.~~ Obsve. occ. obs. Sept. ~~Sept. Nov. Dec. mer.~~ centr. $+1$ $+2$ 6°. ☾ 14 Mai 4 s. 8 d. ☾ ~~Nov. 7½ s 9 d½~~ 6 Nov. 7½ s 9 d½

980 ☉ 16 Mai 1 d. m. obs. Sept. ● 3 Mai 0½ m. ● 26 Oct. 11 s.

981 ☉ 30 Sept. 10½ s. part. d'obs. au S. à l'E. centre $+3$ $+3$ 0° 56°. ☾ 22 Avr. 2½ m. 2 d. ☾ 16 Oct. 3 m. 3 d½

982 ☉ 20 Sept. 3½ m. part. d'obs. au S. centr. $+3$ 14° N. (105) ☉ 24 Mars 1 m. pet. cel. au SE. de l'obs.

983 ☉ 17 Mars 11 m. toute ou pr. toute l'Eur. pet. au SE. part. d'obs. au SO. ● 1 Mars 11½ s. 12 d. ☾ 26 Avr. 9 m. 11 d½

984 ☉ 30 Juill. 11½ s. pet. tel. au NE. de l'obs ● 19 fevr. 3 s. ● 14 Avr. 8½ m.

985 ☉ 20 Juin. 2 s. gr. p. d'Eur. au S. et plus au SO. obsve. part. d'obs. au SO. centr. -3 36° -3 5°. ☾ 8 fevr. 6½ m. 1 d. ☾ 3 Avr. midi ½ tr. forte pen.

986 ☉ 13 Janv. 4½ m. part. d'obs. vers la Rene et les Ind. centr. -3 5° et au delà de l'Eq. (95) ☾ 24 Juin 3 s. 3 d. ☾ 19 Dec. 4 m. 10 d¼.

987 ● 8 Dec. 4 m. ● 14 Juin 8½ m.

988 ☉ 18 Mai midi et d. Eur. obsve. obs. occ. centr. 70° 74° -3 5° (71) ☾ 3 Juin 0 m. 8 d½. ☾ 26 Nov. 8½ m. 3 d.

989 ☉ 1 Nov. midi ~~pet. pet. cel.~~ pet. part. de l'Eur. au S. Sept. mer. obsve. occ. centr. ~~au delà~~ (52) ☉ 3 Mai 1 m. part. d'obsve au SE. centr. d'au delà de l'Equ. à 10°

990 ☉ 28 Oct. 11 m. Eur. obs. occ. centr. $+1$ -3 (aj. pente) (52) ☾ 12 Avr. 9½ s 8 d¼ ☾ 7 Oct. 2½ m. 11 d.

991 ☉ 10 Oct. 2½ s. Eur. Sept. obs. Sept. très-pr. ☉ 14 Mars 11½ s. pente part. d'obs. au SE. ● 22 Avr. 0 m. ● 26 Sept. 3 s.

992 ☉ 7 Mars 7½ m. Eur. or. mer. obsve. obs. centr. $+3$ -2 (22) -2 4°. ☾ 21 Mars 9 m. 3 d. ☾ 14 Sept. 6½ s. 0 d¼

993 ☉ 20 Nov. 6½ m. Eur. pr. ent. ~~Sept.~~ obs. mer. ~~occ.~~ centr. -2 -2 (25) 6° jusqu'à l'Equ. et peu au delà ☉ 24 febr. 9 m. obs. mer. or. centr. d'au delà de l'Eq. à -3 6°.

994 ☉ 10 Nov. 10½ s. extr. NE. de l'obs. ● 30 Janv. 5½ m. 13 d. ● 25 Juill. 10½ m. 13 d¾.

995 ~~1 Nov. 2 m. N. de l'obs.~~ ☉ 4 Janv. 2 m. NE. obs. ● 19 Janv. 3 s. ● 14 Juill. 11 s.

996 ☾ tr. p. Juin 6½ s. ☾ 4 Janv. 5½ s. pen.

997 ☉ 7 Juin 10 s. obs. or. tot. ~~Dec. or. obs.~~ 28° -3 ☾ 24 Mai 11½ 6 d½. ☾ 17 Nov. 6 m. 9 d¾.

998 ☉ 23 Oct. 6½ m. obs. Sept. ☉ 24 Mai. 9 m. Ec. Jul. ● 4 Mai 7 m. pr. centr. ● 6 Nov. 4 s.

999 ~~Oct.~~ 12 Oct. 6 m. pet. pl. d'Eur. à l'E. de l'obsve à l'E. qui precede celle de l'obsve. centr. $+3$ 59° -2 16° (24) ☾ 3 Mars 9 m. 3 d ¾ ☾ 27 Oct. 11½ m. 4 d.

1000 ☉ 30 Sept. 11 m. pet. pl. d'Eur. au SO. obsve. O. centr. $+2$ (135) ☉ 7 Apr. 9 m. partie d'Eur. au SE. pareil obsve à l'E. gr. pl. d'obs. au S. centr. -3 $+3$ $+3$ 6° 36° 32°. (18)

1001 ☉ [illegible] ☾ 12 Mars 4 m. 11 d. ☾ 5 Sept. 4 s. 10 d¼

1002 ☉ 11 Oct. 7½ m. [illegible] ● 1 Mars 11½ s. ● 25 Octob. 4½ s.

1003 ☉ 31 Juill. 9½ s. ☾ 13 Janv. 0½ s. 1 d. ☾ 14 Octob. 8½ s. 1 d. ☾ 14 Octob. 8½ s. 1 d. ☾ 14 Octob. 8½ s. 1 d.

1004 ☉ 20 Juill. 4 m. [illegible] ☾ 24 Janv. 1½ s. très pet. ecl. à la cuisse ☾ 4 Juill.

1005 ☉ 13 Janv. 3½ m. [illegible] 29 Dec. midi 10 d.

1006 ☉ 29 Mai 7½ s. Srl. [illegible] ☾ 14 Juin 7½ m. 10 d. ☾ 7 Dec. 5 s. 3 d.

1007 ☉ 14 Mai 8 m. partie d'Eur. au 5S. d'Sp. [illegible] 27° 14′ (28)

1008 ☾ 23 Octr. 4 m. 6 d½ ☾ 17 Oct. 10½ m. 10 d½

1009 ☉ 29 Mart. à 7½ m. per. ecl. gr. p. de l'Ecr. au N. [illegible]

1010 ☉ 18 Mart. 3½ s. Eur. d'Sp. 45° 53° ☾ 1 Octr. 4½ s. 4 d½ ☾ 26 Sept. 4½ m. 1 d¼

1011 ☉ 31 Octo. à 4½ s. d'Sp. occ. petite. ☉ 7 Mars 4½ s. Eur. occ. mer. centr. 9°

1012 ☉ 20 Octo. à 6½ m. Eur. Sept. d'Sp. Sept. centr. [illegible] 90° 54′ (86) ● 10 fevr. 2 s. 12 d½ ☾ 4 Octo. 5½ s. 11 d½

1013 ☉ 18 Janv. 11½ m. toute l'Eur. par plus pet. au S. d'Sp. occ. monde qu'en Eur. ● 29 Janv. 11½ s. ● 25 Juill. 6½ m.

1014 ☉ 30 Jun. 1½ m. Cls. mer. or. centr. au delà de l'Equ. ☉ 4 Janv. 2 m. Cls. or. Centr. 6° 28° 7° ☾ 19 Janv. 1½ m. forte pen. ☾ 14 Juill. 11 s. 0 d¼

1015 ☉ 19 Jun. 5½ m. Eur. or. et toute l'Afr. tot. [illegible] 35° 51° (51) ☾ 5 Juin 6½ m. 4 d½ ☾ 28 Nov. 2½ s. 9 d½

1016 ☉ 2 Nov. 2½ s. Eur. pr. cent. Sept. ☉ 7 Juin 4 s. Lap. ● 24 Mai 2 s. ● 17 Nov. 1½ m.

1017 ☉ 22 Oct. 2½ s. Eur. par. au S. d'Sp. centr. 20° 17° 21° ☾ 13 Mai 3½ s. 5 d½ ☾ 6 Nov. 8½ s. 4 d¼

1018 ☉ 18 Sept. 4½ [illegible] par. toute l'Eur. centr. [illegible] 30° 26°

1019 ☉ 4 Sept. 2½ m. Gr. partie d'Afr. centr. 42° 60° ☾ 23 Mars 3½ s. 10 d½ ☾ 16 Sept. 11½ s. 9 d.

1020 ☉ 21 Nov. 9½ s. toute l'Eur. moindre au S. qu'au N. ● 12 Mars 7½ m. ● 4 Sept. 11½ s.

1021 ☉ 11 Octo. 1½ m. 12 ½ de l'Eur. Gr. part. d'Afr. centr. 43° 49° 35° (39) ☾ 1 Mars 11½ s. 2 d. ☾ 25 Octo. 3 m. 3 d.

1022 ☉ 31 Juill. 10½ m. Sch. extr. per. au S. de l'Esp. per. en Afr. centr. 1° et vers l'Equ. (25) ☾ 16 Juill. 6 m. 0 d¼

1023 ☉ 24 Janv. 11½ m. Eur. d'Afr. part. d'Afr. au S. centr. 30° 60° (44) ☾ 9 Janv. 8 s. 10 d. ● 9 Juill. 11½ s. ● 29 Dec. 7½ s.

1024 ☉ 9 Jun. 2½ m. N. de l'Eur. Gr. part. d'Afr. au N. centr. [illegible] jusqu'au delà du pol. ☾ 24 Juin 2½ s. 11 d½ ☾ 18 Dec. 1½ m. 3 d¼

1025 ☉ 23 Nov. 3½ m. part. d'Afr. au S. centr. 38° et au delà de l'Equ. ☉ 29 Mai 5½ s. Gr. pd. Eur. d'Afr. Cls. occ. centr.

1026 ☉ 12 Nov. 3½ m. grande p. d'Afr. à l'E. centr. 67° 43° (41) ☾ 4 Mai 11 m. 5 d. ☾ 28 Oct. 7½ s. 10 d¼

1027 ☉ 1 Octo. 6½ d. 9 m. Cls. septentr. très-per. ☉ 9 Sept. 3½ s. per. Ecl. en Ec. et Nory. N. ● 23 Octr. 25. pr. centr. ● 18 Oct. 7 m.

1028 ☉ 28 Mart. 10½ s. très-pet. pd. Afr. à l'E. centr. 13° ☾ 12 Octr. 0½ m. 5 d½ ☾ 6 Oct. midi 2 d

1029 ☉ 11 Sept. 0½ m. Cls. or. centr. 32°.

1030 ☉ 31 Octo. 2½ s. toute l'Eur. Pts. occ. centr. 64° 45° ● 20 fevr. 10½ s. 12 d¼. ☾ 16 Octo. 1 m. 10 d.

1031 ● 10 fevr. 7½ m. ● 5 Octo. 2 s.

1032 ☉ 10 Juil. 7½ m. d'Sp. pet. ☉ 15 Janv. 11 m. Eur. mer. d'Afr. ouvert. centr. 0° 38° (9) ☾ 30 Janv. 9 m. tr. f. pén. ☾ 25 Juil. 6½ m. 1 d¾

1033 ☉ 29 Juin. midi. Eur. Cls. occ. tot. [illegible] 45° 47° 46° (42) ☉ 4 Janv. 2½ pet. ecl. au SE. de l'Afr. ☾ 15 Juin 1½ s. 3 d. ☾ 4 Dec. 11 s. 9 d½

1034 ☉ 18 Juin 11½ s. Sib. Kamtch. ● 4 Juin 8½ s. ● 28 Nov. 1½ s.

1035 ☉ [illegible] 2 Nov. 13 s. fort d'Ecl. au SE. de l'Afr. centr. vers 57° ☾ 24 Mai 10 s. 7 d¼ ☾ 18 Nov. 5 m. 4 d½

1036 ☉ 22 Oct. 8½ m. part. d'Afr. au S. centr. 16° (175) ☉ 29 Septr. 0 m. pet. ecl. au SE. de l'Afr.

1037 ☉ 18 Septr. 5½ m. toute l'Eur. d'Afr. pr. toute l'Asie centr. 40° 40° 75° (68) ☾ 2 Octr. 11½ s. 9 d½ ☾ 27 Sept. 7 m. 8 d.

1038 ☉ 1 Sept. 11½ s. per. Ecl. au NE. de l'Afr. ● 23 Mars 3½ s. ● 16 Sept. 6½ m.

1039 ☉ 22 Octo. midi. Eur. d'Afr. part. d'Asie vers l'O. centr. 8° (39) ☾ 13 Mars 8 m. 3 d. ☾ 5 Sept. 10½ m. 4 d.

1040 ☉ 15 fevr. 5½ m. pet. ecl. vers l'O. au SE. de l'Afr. centr. au delà de l'Equ. 10° 5. 20° N. (15)

1041 ☾ 20 Janv. 3½ m. 9 d½ ● 16 Juill. 7 m.

1042 ☉ 20 Jun. 9½ m. gr. part. d'Eur. au N. diminue en avançant au S. gr. part. d'Afr. de même. ● 9 Janv. 4 m. ● 5 Juill. 9½ s. 13 d¼ ☾ 29 Dec. 10 m. 3 d½

1043 ☉ 4 Dec. 11 s. ecl. m. d'Afr. très-pet. centr. au delà de l'Equ. Afr. occ. plus gr. centr. au delà de l'Equ. ☉ 9 Juin 11 s. pet. pd. de l'Afr. au SE. centr. vers 48° et 36°

1044 ☉ 22 Nov. 11 s. m. Eur. d'Afr. part. d'Afr. à l'O. centr. 52° 36° 43° (38) ☾ 14 Mai 5½ s. 3 d½ ☾ 8 Nov. 4 m. 9 d 2/4

1045 ☉ 11 Nov. 2½ s. Eaux pesée. ☉ 19 Septr. 10 h. d. s. pet. ecl. N. de l'Afr. ● 3 Mai 9½ s. ● 28 Oct. 3½ s.

1046 ☉ 9 Septr. 5½ m. Eur. or. mer. d'Afr. or. Cls. centr. 16° 58° (47) ☾ 23 Octr. 8 m. 7 d¼ ☾ 17 Oct. 7½ s. 2 d½

1047 ☉ 22 Sept. 4 m. part. d'Eur. au S. d'Afr. Cls. mer. centr. 30° au delà de l'Equ. ☉ 29 Mars 6½ m. Cls. mer. or. centr. d'au delà de l'Equ. 15° (25)

1048 ☉ 10 Sept. 5½ s. pet. pd. d'Afr. au NE. c. 74° ☾ 3 Mars 6½ m. 11 d 3/4 ☾ 20 Octo. 8½ m. 9 d.

1049 ☉ 5 Febr. 4 h. m. presque toute l'Afr. au N. ● 20 fevr. 3½ s. ● 15 Octo. 9½ s.

1050 ☾ 9 fevr. 5 s. 0 d½ ☾ 5 Octo. 2½ s. 3 d.

1051 ☉ 10 Juill. 6½ s. Eur. occ. ~~Lun. sep.~~ ☉ 15 Janv. 11½ m. ~~Ors. Pers. merid.~~ ors. mer. cent. au Od. et à l'H. ☾ 26 Juin 8½ s. 1 d. ☾ 20 Dec. 8 m. 9 d¼

1052 ☉ 24 Nov. ~~Mo.~~ 6½ m. Ors. sept. 29 Juin 6½ m. Sur. Sept. ors. ~~sept. mer. mid.~~ ● 15 ~~Juill.~~ 3 m. ● 4 Dec. 10 s.

1053 ☉ 13 Nov. 6½ m. per. part. d'Eur. au SE. ~~Occ.~~ 2 l'E. Ors. pr. cent. cent. 50° 20° 24° (23) ☾ 4 Juin 4½ m. 9 d¼ ☾ 28 Nov. 2 s. 4 d½

1054 ☉ 10 Mai 7½ m. Ors. per. à l'E. del'occ. plus gr. au S. de l'Ors. cent. 80° 22° 15° (14)

1055 ☉ 29 Sept. 4½ s. Eur. per. in. ~~occ.~~ cent. 74° 62° ☾ 14 Octr. 7½ m. 8 d¼ ☾ 8 Oct. 2½ s. 7 d¼

1056 ☉ 12 Sept. 7½ m. per. Sd. au N. de l'Eur. plus gr. au N. de l'Ors. ● 3 Octr. 0 m. ● 26 Sept. 2 s.

1057 ☾ 23 Mars 3½ s. 4 d. ☾ 15 Sept. 6½ s. 5 d.

1058 ☉ 25 Febr. 1½ s. ~~Pour. Occ.~~ per. au SO de l'Eur. moins per. au SE. occ. part. d'Ors. au SO. cent. Equ. 30° ☉ 22 Octo. 0½ m. SE de l'Ors. cent. 11° 12°

1059 ☉ 15 Febr. 5½ m. gr. part. d'Ors. ~~au N. et à l'E.~~ cent. 35° 24° 54° (46) ☾ 31 Janv. 11½ m. 9 d. ● 27 Juill. 2½ s. 12 d½

1060 ☉ 30 Juin 4½ ~~d.~~ s. gr. p. d'Eur. ~~au S. et à l'O.~~ et au N. p. d'Ors. au NO. ● 20 Janv. midi ● 16 Juil. 5 m.

1061 ☉ 20 Juin. 6½ m. part. d'Eur. au SE. occ. or. gr. p. d'Ors. par tout au S. cent. 10° 40° 24° (40) ☾ 8 Janv. 6½ s. 4 d.

1062 ☾ 26 Mai 0 m. 1 d½ ☾ 19 Nov. midi ½ 9 d½

1063 ☉ ☥ Mai 5½ m. per. ecl. au N. de l'Eur. et de l'Ors. occ. ● 15 Mai 4 m. ● 4 Nov. 11½ s.

1064 ☉ 19 Apr. midi 14 d. Eur. occ. Ors. occ. cent. 55° 66° 62° (55) ☾ 3 Mai 3½ s. 9 d. ☾ 28 Oct. 3½ m. 3 d.

1065 ☉ 4 Octr. 1½ s. Eur. mer. ~~occ.~~ Ors. mer. occ. cent. ~~60°~~ 10° 19° 18°

1066 ☉ 22 Sept. 5½ m. Extr. N. E. de l'Eur. ~~mer.~~ ~~Ors.~~ Asie. cent. ~~au SE.~~ 79° 46° (54) ☾ 14 Mars 2½ s. 10 d½ ☾ 6 Sept. 4 s. 8 d.

1067 ☉ 16 Febr. mid. ½. presque toute l'Eur. au N. moins ce à l'E. qu'a l'O. per. p. d'Ors. au NO. ● 3 Mars 11 s. ● 27 Octo. 5½ m.

1068 ☉ 6 Febr. 4½ m. Ors. pr. cent. cent. 12° 26° 7° 25° (16) ☾ 28 Janv. 0½ m. 1 d. ☾ 15 Octo. 10 s. 4 d.

1069 ☉ 21 Juill. ~~13½ m.~~ ~~Ors.~~ Ors. mer. tot. Chine & Inde 21° 57° ☾ 7 Juill. 3½ m. pen. ☾ 30 Dec. 4½ s. 9 d¼

1070 ☉ 5 Dec. 2½ s. Eur. pr. cent. Sept. ☉ 10 Juill. 2 s. Eur. pr. cent. Sept. cent. au delà du P. 82° ● 26 Juin 9½ m. ● 20 Dec. 7 m.

1071 ☉ 24 Nov. 2½ s. Eur. Occ. cent. 22° 26° 31° ☾ 15 Juin 11 m. 1 d. ☾ 9 Dec. 10½ s. 4 d½

1072 ☉ 20 Mai ~~gr.~~ 23½ s. ~~gr.~~ p. d'Eur. au S. Occ. part. d'Ors. au SO. cent. 18° 8°

1073 ☉ 9 Mai 11 s. part. d'Ors. à l'E. cent. 28° 37° ☾ 24 Octr. 3 s. 7 d. ☾ 18 Oct. 10 s. 6 d¼

1074 ☉ 28 Sept. 3½ s. Eur. plus per. au S. qu'au N. ☉ 29 Apr. 1½ m. per. Sd. au N. de l'Ors. ● 14 Octr. 7½ m. ● 7 Oct. 9½ s.

1075 ☉ 10 Sept. 3½ m. ~~gr.~~ part. d'Ors. vers le NE. cent. 59° 40° (38) ☾ 3 Octr. 11½ s. 5 d. ☾ 27 Sept. 2 m. 5 d ¾.

1076 ~~☾ 7 Juin 10½ s. fin de l'Eté au SE de l'Ors.~~ ☉ ~~Juillet.~~ 7½ m. part. d'Eur. au S. Occ. p. d'Ors. au SO. cent. 18° 16° Equ. et au delà (15)

1077 ☉ 25 Febr. 1½ s. Eur. Occ. p. d'Ors. ~~au NO.~~ cent. 50° 73° ☾ 10 fevr. 7 s. 8 d½ ● 6 Octo. 10 s. 12 d.

1078 ☉ 11 Juill. 11½ s. part. d'Ors. vers le N. ● 30 Janv. 7½ s. ● 27 Juill. midi

1079 ☉ 26 Dec. 3½ m. part. d'Ors. au SE. cent. 5° 15° (13) au delà de l'Equ. ☉ 1 Juin. 1½ s. gr. p. d'Eur. Occ. part. d'Ors. à ~~l'O.~~ cent. 44° 34° ☾ 20 Jan. 3 m. 4 d.

1080 ☉ 14 Dec. 3½ m. Part. d'Ors. à l'E. cent. 50° ~~52°~~ (93) ☉ 20 Jun. 7½ m. ~~Indes tout le Sept. d'Arab. Peninsules 2nd. partie.~~ ☾ 5 Juin. 6½ m. tr. forte pen. ☾ 29 Nov. 5½ s. 9 d½

1081 ☉ 3 Dec. 5½ m. ~~Eur. Occ.~~ Ors. Sept. petite. ● 25 Mai 11 m. ● 19 Nov. 8 m.

1082 ~~☉ 30 Octr. 7½ s. cop. m. p. e. au NO de l'Eur. c. 57°~~ ~~☉ 30 Octr. 7½ s. Sur. Sept. Chine. Inde du Septentrional cent. 72°~~ ☾ 12 Mai 11 s 10 d½ ☾ 8 Nov. 11½ m. 3 d¼

1083 ☉ 14 Oct. 1½ m. Ors. mer. or. cent. 24° et au delà 37°

1084 ☉ 20 Octr. 1½ s. Eur. Ors. au SE. cent. 48° 30° ☾ 24 Mars 10½ s. 9 d¼ ☾ 17 Sept. 0 m. 7 d.

1085 ● 14 Mars 6½ m. ● 6 Sept. 1½ s.

1086 ☉ 16 Febr. 1½ s. Eur. Ors. occ. cent. 29° 58° (22) ☾ 3 Mars 8 m. 1 d. ☾ 27 Octo. 6 m. 5 d½.

1087 ☉ 1 Octo. 4½ m. Eur. Ors. mer. tot. ~~Egypte. Equinoc.~~ 28° ~~Eur.~~ 33° 7° au delà de l'Equ. (26)

1088 ☉ 20 Juill. 9½ s. au NE de l'Eu. ☾ 11 Janv. 1 m. 9 d¼ ● 6 Juill. 4 s. 13 d. ● 30 Dec. 4 s.

1089 ● 25 Juin. 5½ s. 13 d. ☾ 20 Dec. 7½ m. 4 d¾

1090 ☉ 24 Nov. 5° ~~m.~~ part. d'Ors. au S. ~~entre vers l'Ors de la Peninsule~~ cent. 7° (235)

1091 ☉ 21 Mai 5½ m. ~~gr. equ.~~ toute l'Eur. à l'O. Occ. à l'E. Asie cent. 62° 60° (60) ☾ 5 Mai 10½ s. 6 d. ☾ 30 Oct. 6½ s. 6 d¼

1092 ☉ 9 Mai 7½ m. per. Sd. presque tout de l'Eur. au N. ● 24 Octr. 3½ s. pr. cent. ● 18 Oct. 5½ m. cent.

1093 ☉ 23 Sept. 11 m. Eur. Occ. gr. p. d'Ors. vers l'O. cent. 54° 16° (37) ☾ 14 Octr. 7 m. 6 d. ☾ 7 Oct. 10 m. 6 d¼.

1094 ☉ 19 Mart. 6½ m. vers le SE de l'Ors. cent. au delà de l'Equ. 20° ☉ 12 Sept. 3½ tr. per. Sd. ~~Occ.~~ Occ. sous le trop. (5)

1095 ☉ 4 Mart. 9½ s. part. d'Ors. à l'E. cent. 28° ☾ 22 fevr. 2½ m. 8 d. ☾ 18 Octo. 6 m. 10 d ¾

1096 ☉ 22 Juill. 7½ m. tr. per. ecl. au NE de l'Eur. et de la Lap. mais petit au NE de l'Ors. ● 11 fevr. 3½ m. ● 6 Octo. 7½ s.

1097 ☾ 30 Janv. 11½ m. 4 d et d. ☾ 27 Juill. 2½ m. 0 d.

1098 ☉ 25 Dec. 11 ~~m.~~ Eur. part. occ. d'Ors. Occ. cent. 22° 50° (32) ☉ 1 Juill. 2. per. Sd. vers l'O. de l'Occ. ☉ 5 Janv. 11½ d. m. per. Sd. Egypte. plus gr. partie d'Ors. au SO. cent. au delà de l'Equ. 30° (35) ☾ 11 Dec. 6 m. 9 d¼.

1099 ● 5 Juin 6 s. ● 30 Nov. 4½ s.

1100 ☉ 11 Mai 27 m. Ors. cent. 38° 74° ☾ 25 Mai 6 m. 11 d½ ☾ 14 Nov. 7 ~~m.~~ s. 3 d½

1101 ☉ 24 Oct. $9\frac{1}{2}$m. Eur. mer. occ. d'Esp. Lg. pet. d'Arab. pet. Centr. 21^{-2}° jusqu'à l'autre trop. ☉ 30 d'Apr. 3h m. d'Es. mer. or. centr. au Sud de l'Eq. 20° (21)

1102 ☾ 5 d'Avr. 6 m. 8 d de rd. ☾ 28 Sept. 8 m. $6\,d\frac{1}{4}$

1103 ☉ 10 Mars 5^{-3}m. d'Es. Septentr. ● 25 Mars 2s. ● $9\frac{1}{2}$s. pas de 17 Sept. pr. centr.

1104 ☾ 13 Mars $3\frac{1}{4}$s. $2\,d\frac{3}{4}$ ☾ 6 Sept. 2 s. $6\,d\frac{1}{4}$

1105 ☉ 11 d'Avr. 4^{+3}s. d'Esp. occ. d'Esp. Lg. sous l'Eau Trop, ainsi invisible même en d'Esp. pur. ☉ 16 Fevr. midi $\frac{1}{2}$ Lg. pet. d'Arab. centr. entre Arabie & Egypte. 4^{-3}s. au NE sur ce

1106 ☉ 27 Dec. 6 h m. d'Es. sept. ☉ 1 d'Avr. $4\frac{1}{2}$ Du m. [illegible] -78^{-2} -79° (72°) 66° ☾ 21 Jan. $9\frac{1}{2}$m. 4 d. ☾ 17 Juill. $10\frac{1}{2}$s. $11\,d\frac{1}{4}$

1107 ☉ 16 Dec. 6 h m. pr. sur le d'Es. centr. $+40^{+3}$° -40^{-3}° (21) ● 11 Janv. $0\frac{1}{2}$m. ● 6 Juill. $11\frac{1}{2}$s. ☾ 31 Dec. 4 s. 5 d.

1108 ☉ 11 Juin $4\frac{1}{2}$m. partie d'Es. au SE. couv. de — 10^{+1}° (10) ☾ 25 Juin $2\frac{3}{4}$m. Cen.

1109 ☉ 31 Mai midi et d. Eur. d'Esp. part. d'Afr. à l'O. centr. 55° 56^{+3}° 25° (56) ☾ 16 Mai 6 m. 5 d. ☾ 9 Nov. $1\frac{1}{2}$s 6 d.

1110 ☉ 15 Oct. $6\frac{1}{2}$m. par. Sel. au Nde l'Eur. plus gr. au N. de l'Es. ☉ 20 Mai 2^{3}s. par. Sel. au NO de l'Es. ● 5 Mai 11 s. ● 29 Oct. 1 s. centr.

1111 ☾ 25 d'Avr. $2\frac{1}{2}$s. $7\,d\frac{1}{4}$ ☾ 18 Oct. $6\frac{1}{2}$s. 7 d.

1112 ☉ 22 Sept. $10^{2}\frac{1}{2}$s. pet. p. d'Es. à l'E. centr. $+24^{+3}$° ☉ 29 Mars. $1^{3}\frac{1}{2}$s. part. cons. d'Eur. au SE. d'Afr. part. d'Es. à l'O. centr. 8° 24^{+3}° 23°

1113 ☉ 19 Mars. $5^{3}\frac{1}{2}$m. part. d'Eur. à l'E. d'Afr. or. d'Es. centr. -26^{-3}° 08^{+1}° (49) ☾ 4 Mars 10 m. 7 d. ☾ 28 d'Avr. $1\frac{3}{4}$s. $9\,d\frac{1}{2}$

1114 ☉ 2 d'Avr. 2^{3}s. gr. part. d'Eur. vers le N. très peu au-dessus vers le SO. part. d'Es. à l'O. ● 21 Fevr. $11\frac{1}{2}$m. ● 18 d'Avr. 3 m.

1115 ☉ 23 Juill. $4\frac{1}{2}$m. part. d'Eur. au N. et à l'E. [illegible] centr. $+53^{+3}$° -40^{-3}° (43) ☾ 10 Fevr. $7\frac{1}{2}$s. 5 d. ☾ 7 d'Avr. $9\frac{1}{2}$m. $1\,d\frac{1}{2}$

1116 ☉ 11 Juill. $9\frac{1}{2}$s. pas. d'Eur. au pet. d'Es. au SE. centr. -7^{-3}s. ☾ 21 Dec. 3 s. $9\,d\frac{1}{4}$.

1117 ● 16 Juin 1 m. 14 d. ● 11 Dec. $0\frac{1}{2}$m.

1118 ☉ 22 Mai 9^{3}m. Eur. d'Afr. d'Esp. Sept. centr. [illegible] $+57^{+1}$° 48° 63^{-2}° (86) ● 5 Juin $1\frac{1}{2}$s. 13 $d\frac{1}{4}$ ☾ 30 Nov. 3 m. 3 $d\frac{2}{4}$

1119 ☉ 11 Mai $9^{3}\frac{1}{2}$m. Eur. mer. d'Afr. d'Es. pas. centr. 12° 32^{-1}° 22^{-3}° (28)

1120 ☉ 24 Oct. 6^{3}m. d'Es. centr. 6^{-3}° 26^{+1}° 26^{+2}° (35) ☾ 15 d'Avr. $1\frac{1}{2}$s. $7\,d\frac{1}{4}$ ☾ 8 Oct. 4 s. $5\,d\frac{2}{4}$

1121 ☉ 13 Oct. $10^{2}\frac{1}{2}$m. d'Es. Sept. ☉ 20 Mars. 1^{3}s. N. de l'Ec. tr. pen. N. de l'Eur. pet. ● 4 d'Avr. $9\frac{1}{2}$s. ● 28 Sept. 6 m. centrale.

1122 ☉ 10 Mars. $5^{3}\frac{1}{2}$m. d'Es. cent. $+12^{+3}$° 47^{-1}° 50° (33) ☾ 24 Mars $10\frac{1}{2}$s $9\,d\frac{2}{4}$ ☾ 17 Sept. $10\frac{1}{2}$s. 7 d.

1123 ☉ 22 d'Avr. 11 s. d'Es. orient. [illegible]

1124 ☉ 11 d'Avr. [illegible] -3° -2° 29°

1125 ☉ 6 Janv. 2^{3}s. Eur. pt. ent. Sept. ☉ 26 Dec. $2^{3}\frac{1}{2}$s. gr. part. d'Eur. au SO. d'Afr. cent. -7^{-2}° 29^{-1}° 44^{-3}° ☉ 1 d'Av. 5^{h}m. tr. pet. ed. au NE de l'Es. au-delà du c. pol. ● 21 Janv. $9\frac{1}{2}$m. ● 17 Juill. 6 m.

1126 ☉ 22 Juin midi. pet. Sel. au S. de l'Eur. et en d'Afr. cent. 2° 5° — (6) ☾ 11 Janv. 1 m. $5\,d\frac{1}{4}$ ☾ 6 Juill. $9\frac{1}{2}$m. $0\,d\frac{2}{4}$

1127 ☉ 11 Juin 7h. comm. d'une Sel. au NO de l'Eur. cent. vers $+24^{+3}$° ☾ 27 Mai $1\frac{1}{2}$s. 3 d. ☾ 20 Nov. $9\frac{1}{2}$s. $5\,d\frac{2}{4}$

1128 ☉ 25 Oct. 5^{3}s. commence d'Sel. au plus [illegible] de l'Eur. plus au N. qu'eus. ☉ 30 Mai $8^{3}\frac{1}{4}$s. [illegible] Sel. au NE de l'Es. ● 16 Mai $6\frac{1}{2}$m. ● 8 Nov. 9 s. pr. centr.

1129 ☉ 15 Oct. 3^{3}m. gr. part. d'Es. vers l'E. centr. $+64^{+3}$° 45^{-1}° (33) ☾ 5 d'Mai 10 s. 9 d. ☾ 29 Oct. $2\frac{1}{2}$m. $7\,d\frac{1}{2}$

1130 ☉ 4 Oct. 6^{3}m. [illegible] pet. part. d'Eur. à l'E. d'Afr. Lg. partie d'Asie à l'O. et au S. centr. $+23^{+3}$° au-delà de l'Eq. (75)

1131 ☉ 30 Mars. $1^{3}\frac{1}{2}$s. Eur. d'Afr. part. or. d'Es. cent. 24^{-1}° 67^{+2}° ☾ 15 Mars $5\frac{1}{2}$s 6 $d\frac{1}{4}$ ☾ 8 Sept. 10 s. $8\,d\frac{1}{2}$

1132 [illegible]

1133 ☉ 2 d'Avr. midi Eur. d'Afr. gr. p. d'Es. à l'Ou. centr. 155^{-3}° 10^{-2}° (50) ☾ 21 Fevr. 4. m. $5\,d\frac{1}{2}$. ☾ 17 d'Avr. $4\frac{1}{2}$s. 3 d.

1134 ☉ 23 Juill. 5^{3}m. d'Es. mer. [illegible] cent. 3^{-2} 11° 0° (7) ☉ 27 Janv. 3^{3}m. pet. cel. vers le [illegible] et les Indes. (105) ☾

1135 ☉ 16 Janv. 3^{3}m. d'Es. or. centr. 37^{-2}° 29° 32° (33) ☾ 1 Janv. $11\frac{1}{2}$s. 9 d. ● 27 Juin 8 m. 12 $d\frac{1}{2}$ ● 22 Dec. 9 m.

1136 ☉ 1 Juin $3^{3}\frac{1}{2}$s Eur. Sept. centr. [illegible] ☉ 5 Janv. 9^{h}m. N. de l'Eur. pet. ● 15 Juin $8\frac{1}{2}$s. ☾ 10 Dec. 11 m. 4 d.

1137 ☉ 15 Nov. 3^{3}m. d'Es. mer. occ. centr. -3^{-2}° et au-delà 50^{-3}° ☉ 21 Mai 2^{3}s. Eur. d'Afr. d'Es. au SE. Centr. 36^{-2}° 22^{-3}° 34^{-3}° 22^{-2}° ☾ 5 Juin $1\frac{1}{2}$s. pen.

1138 ☉ 4 Nov. 2^{3}s. Eur. d'Afr. 25^{+3}° 30° ☾ 26 d'Avr. 9 s. $5\,d\frac{1}{4}$. ☾ 20 Oct. $0\frac{1}{2}$m. $5\,d\frac{1}{4}$. (135)

1139 ● 16 d'Avr. $4\frac{1}{2}$m. centrale. ● 9 Oct. $2\frac{1}{2}$s.

1140 ☉ 20 Mars. 2^{3}s. Eur. d'Es. occ. d'Afr. Lg. centr. 48^{-2}° 62°. ☾ 4 d'Avr. $5\frac{1}{2}$m. 5 d. ☾ 24 Sept. $6\frac{1}{2}$m. 7 $d\frac{3}{4}$

1141 ☉ 2 Sept. 7^{h}m. Eur. mer. d'Afr. Lg. d'Es. mer. ☉ 10 Mars. 5^{3}m. extr. de l'Afrique au SE. pet.

1142 ☉ 22 d'Avr. 8 s. d'Es. N. centr. 43° ☾ 12 Fevr. $2\frac{3}{4}$m. 8 $d\frac{1}{2}$. ☾ 8 d'Avr. midi 7 $d\frac{1}{4}$

1143 ☉ 12 d'Avr. midi $\frac{1}{2}$. pet. ed. au NE de l'Eur. ● 1 Fevr. 6 [illegible] s. ● 24 Juill. midi $\frac{3}{4}$

1144 ☉ 25 Dec. 7^{3}m. pet. cel. en Eg. en Afr. centr. 5^{-3}° s. et au SE de l'Es. centr. 2^{-3}° N. ☉ 6 Janv. 11^{3}s. par. p. d'Es. au SE. centr. 30^{+3}° ☾ 22 Jan. $9\frac{1}{2}$m $5\frac{1}{2}$s. ☾ 16 Juill. $4\frac{1}{2}$s. $2\,d\frac{2}{4}$

1145 ☉ 22 Juin $1^{3}\frac{1}{2}$m. partie d'Es. à l'E. centr. -23^{-3}° 44° ☾ 6 Juin. 9 s. $1\,d\frac{2}{4}$ ☾ 1 Dec. $5\frac{1}{2}$m. $5\,d\frac{2}{4}$

1146 ☉ 6 Nov. $1^{3}\frac{1}{2}$m. très pet. Sel. au NE d'Es. ☉ 11 Jan. $2^{3}\frac{1}{2}$m. part. d'Es. au N. ● 27 Mai 25. ● 20 Nov. 5 m.

1147 ☉ 26 Oct. 11^{3}m. Eur. d'Afr. part. d'Es. de l'O. centr. 48^{+1}° 23^{-3}° 24^{-2}° (31) ☾ 17 Mai $5\frac{1}{2}$m. $10\,d\frac{1}{4}$ ☾ 9 Nov. 11 m. 8 d.

1148 ☉ 14 Oct. 1^{3}s. tr. pet. ed. part. d'Afr. centr. [illegible] ☉ 20 Sept. 5^{3}m. SE de l'Es. cent. au-delà de l'Eq. 7^{+1}° (8)

1149 ☉ 9 d'Avr. $9\frac{1}{2}$s. pas. d'Es. à l'E. centr. [illegible] 16^{+3}° ☾ 26 Mars $0\frac{1}{2}$m. $5\,d\frac{1}{4}$. ☾ 13 Sept. 9 m. $7\,d\frac{2}{4}$

1150 ☉ 24 d'Avr. à 5 m. très pet. cel. au NE de l'Es. [illegible] ● 15 Mars 3 m. centr. ● 8 Sept. 6 s.

1151 ☉ 13 Nov. 7h 4d 5/8 m. p. éd. au NO de l'Ours c. −2° ☾ 18° pour l'Hydre et la partie la plus comm. p. à l'O d'Sp. ☾ 4 Mars. midi 6d 1/2 ☾ 28 Nov. 11h 3/4 4d.

1152 ☉ 2 Nov. midi et demi. petite part. d'Ast. au SO. d'Eff. Eg. cent. 18° −3° 3° 25′ (8) ☾ 7 Févr. 11h m. d'Eff. or. petit plus gr. part. d'Ets. au S. cent. au milieu Lg. +3° (45)

1153 ☉ 26 Janv. 11h m. Eur. part. d'Ets. au SO. cent. −2° −1° 27′ 6° 1/2 (35) ☾ 12 Janv. 8 m. 9 d. ☾ 7 Juill. 3 s. 11 d

1154 ☉ 12 Févr. 10h s. N. de Lep. Ets. sept. ● 1 Janv. 5 s. ● 27 Juin 4 m. ☾ 21 Dec. 7 s. 4 d.

1155 ☉ 1 Jan. 10h 1/2 s. Ets. or. cent. +2° 12° ☉ 26 Nov. 11 1/2 m. petite Ed. au S. de vers le SO de l'Hydre. cent. 3° au delà de l'Eq. ☾ 16 Juin à 7 s. 0 d 1/2

1156 ☉ 21 Mai 2h m. pet. ed. au SE. de l'Ets. ☾ 7 Mai 2 m. 4 d 1/4 ☾ 30 Oct. 9 m. 5 d.

1157 ☉ 4 Nov. 2h m. au NE de l'Ours. ☉ 11 Apr. 4 1/2 m. N. de l'Eur. N. per. ● 26 Octobr. 11 1/2 m. ● 19 Oct. 11 s.

1158 ☉ 31 Mars. 9h 1/2 s. fin à l'extr. de l'Ets. or. c. +2° 19° ☾ 15 Avr. mid. 1/2 6d 1/2. ☾ 9 Oct. 3. h. 8 d 1/4.

1159 ☉ 21 Mart 10 s. Eur. mer. pet. Eg. et cent. 5° 20° ☉ 2 Sept. 4h m. tor. de la Mouche à la Chine 65° 20° 40° Vis. sur. NE. presque toute l'Ets. (45) ☾ 23 févr. 11 m. 8 d. ☾ 18 Octou. 7 s. 6 d 1/4

1160 ☉ 2 Sept. 4h m. tor. de la Mouche à la Chine 65° 20° 40° Vis. sur. NE. presque toute l'Ets. (45) ☾ 23 févr. 11 m. 8 d. ☾ 18 Octou. 7 s. 6 d 1/4

1161 ☉ 28 Jan. 5h 1/2 m. Ets. sept. ● 12 févr. 2 1/2 m. ● 7 Octou. 7 1/2 s.

1162 ☉ 17 Jan. 7h m. part. d'Eur. au SE. d'Eff. E. Ets. presque en. cent. +3° 30° 23° 5° 3° (27) ☾ 1 févr. 6 s. 5 d 2/4 ☾ 27 Juill. 11 1/2 s 4 d 1/4

1163 ☉ 3 Juill. 4h m. Eur. d'Eff. presque Ets. c. cent. −3° 23° 41° +2° 10° (40) ☾ 6 Janv. 3h 1/2 s. petits pet. ets. au S. de l'Eur. pet. en d'Eff. cent. — −6° ☾ 18 Juin 4 m. forte pen. ☾ 12 Dec. 1 1/2 s. 5 d 1/4.

1164 ☉ 16 Nov. 10h m. tr. per. Ed. au NO d'Eur. per. au N. d'Ets. ☉ 21 Juin 9h m. grande part. d'Eur. au N. gr. part. d'Ets. au N. ● 6 Juin 9h 1/2 ● 20 Nov. 1 1/2 s.

1165 ☾ 27 Mai mid 1/2 11 d 2/4 ☾ 15 Nov. 7 1/2 s. 8 d 1/4

1166 ☉ 1 Mai midi et d. p. d'Eur. au S. et SE. d'Eff. cent. 9° +1° 1° pare. d'Ets. au SO. cent. +1° 8° 3° (8)

1167 ☉ 21 d'Apr. à 5 h d. m. Eur. or. d'Eff. or. d'Ets. cent. −1° 8° +1° 5° 8° (47) ☾ 6 Avr. 4 m. 4 d. ☾ 30 Sept. 2 s. 6 d 2/4

1168 ☉ 3 Sept. à 1h 3 s. Eb. pet. ed. au NE. de l'Eur. et au NO. de l'Ets. ☉ pet. 9 Octr. 9 et d. s. pet. ed. au NE de l'Ets. ● 25 Mars 10 1/2 m. ● 19 Sept. 2 m. centrale.

1169 ☉ 24 Octou. 3h 1/2 m. 1 partie d'Eur. au NE. presque toute l'Ets. cent. 2° 5° +2° 6° 2° 6° 5° 8° (51) ☾ 14 Mars 8 s. 7 d 1/4 ☾ 4 Sept. 6h 1/2 m. 5 d.

1170

1171 ☾ 23 Janv. 1 1/2 s. 8 d 2/4 ☾ 18 Juill. 10 s. 9 d 1/4

1172 ☉ 25 Juin 4h 1/2 m. N. de l'Eur. N. de l'Ets. ☉ 27 Janv. 2h m. vers le NE de l'Ets. petite. ● 13 Janv. 1 1/2 m. ● 7 Juill. 11 1/2 m.

1173 ☉ 12 Juin 5h m. Eur. or. merid. d'Eff. or. d'Ets. cent. +3° −2° 4° 40° (47) ☾ 1 Janv. 3 m. ☾ 27 Juin 4 1/2 m. 2 d 1/4

1174 ☉ 26 Nov. 6h 1/2 m. Eg. Ets. cent. 28° 0° 5° 0° 23° 3° 1 Juin 9h m. pet. Eclipse en Eg. et au S. de l'Ets. vers la Rose c. 2° ailleurs 2 d. ☾ 18 Mai — (1) ☾ 10 Nov. 5 1/2 s.

1175 ☉ 15 Nov. 10h m. pet. Eur. sept. Ets. sept. ● 7 Mai (24) 6 h s. ● 31 Oct. 7 1/2 m.

1176 ☉ 11 Apr. 5h 1/2 m. Eur. or. Ets. Eg. Cent. 28° 5° 24° 6° (57) ☾ 25 Avril. 7 s. 8 d. ☾ 19 Oct. 11 1/2 s. 8 d 2/4

1177 ☉ 23 Sept. 10h 1/2 s. pet. d'Ets. à l'E. c. 17°

1178 ☉ 13 Sept. midi Eur. Ets. or. c. +2° 15° (39) ☾ 5 Mars. 7 1/2 s. 7 d 1/4 ☾ 30 Octou. 2 m. 5 d.

1179 ☉ 4 Febr. 1h s. Eur. Sept. Occ. ☉ 3 Sept. 1h 1/2 m. Au NE de l'Ets. petit. ● 25 févr. 11 m. ● 19 Octou. 2 1/4 m. centrale.

1180 ☉ 28 Janv. 3h 1/2 Eur. Occ. d'Eff. Occ. c. −2° 5° ☾ 13 févr. 2 1/2 m. 6 d. ☾ 7 Octou. 7 m. 5 d 2/4

1181 ☉ 13 Juill. 3h 1/2 s. p. part. d'Eur. au S. d'Eff. c. +2° 20° +3° 3° ☉ 17 Janv. 0h 1/2 m. tr. p. éd. vers le SE de l'Ets. ☾ 22 Dec. 9 1/2 s 5 d.

1182 ☉ 2 Juill. 3h 1/2 s. gr. p. d'Eur. au N. et vers Occ. et p. d'Ets. au NO. ● 14 Juin 4 1/2 m. ● 11 Dec. 9 1/2 s.

1183 ☉ 17 Nov. 3h 1/2 m. gr. p. d'Ets. c. +2° 55° 30° (29) ● 7 Juin. 7 1/2 s. 13 d 1/2 ☾ 1 Dec. 4 m. 8 d 1/2

1184 ☉ 5 Nov. 5h m. p. d'Ets. à l'O. dim. à l'E. cent. +3° — (115)

1185 ☉ 1 Mai 1h s. Eur. d'Eff. p. d'Ets. à l'O. cent. 50° +1° 55° +3° 44° ☾ 16 Avr. 2 1/2 s. 2 d 1/2 ☾ 10 Oct. 10 1/2 s. 6 d 1/4

1186 ☉ 21 d'Avr. 5h m. gr. p. d'Eur. au NE. tr. pet. au N. de l'Eff. au NO de l'Ets. dimin. à l'E. ● 5 Octr. 6 s. ● 30 Sept. 10 m.

1187 ☉ 4 Sept. 11h 1/2 m. Eur. d'Eff. gr. p. d'Ets. à l'O. cent. +1° 56° −3° 23° (51) ☾ 26 Mars 4 m. 8 d 1/4 ☾ 19 Sept. 2 s. 6 d 1/4.

1188 ☉ 24 Octou. 4h m. p. d'Eur. vers le NO. gr. p. d'Ets. au S. diminuent de l'O. à l'E. cent. +3° 21° +3° 23° (58) ☉ 29 févr. 2h m. tr. per. éd. au SE. de l'Ets.

1189 ☉ 17 févr. 3h m. tr. gr. p. d'Ets. cent. 26° −3° 25° 3° 30° (39) ☾ 2 févr. 1 m. 8 d 1/4 ☾ 29 Juill. 5 m. 7 d 2/4

1190 ☉ 4 Juill. 8h 1/2 m. Ed. très pet. au N. de l'Eur. peu plus gr. au N. de l'Ets. ☉ 6 févr. 10 1/2 m. gr. p. d'Eur. au N. et plus au NO. p. d'Ets. au NO. ● 23 Jan. 9 1/2 m. ● 18 Juill. 6 34 m. 3 s.

1191 ☉ 14 Dec. 5h m. per. Ed. au S. de l'Eur. et de la Reine ☉ 23 Juin 11 1/2 m. Eur. d'Eff. p. d'Ets. à l'O. cent. +1° 49° +3° 25° 2° 4° (52) ☾ 12 Jan. 11 m. 4 d 1/2 ☾ 8 Juill. 11 1/2 m. 3 d 1/2

1192 ☉ 6 Dec. 3h s. gr. p. d'Eur. à l'O. d'Eff. à l'O. cent. +1° 29° +3° 3° ☉ 11 Juin 4h s. tr. per. éd. au SO. de l'Eff. vers le Drap. ☾ 24 Mai 6h 1/2 ○ d 2/4 ☾ 21 Nov. 2 m. 4 d 2/4

1193 ● 18 Mai 1 Sol. ● 19 Nov. 4 1/2 s.

1194 ☉ 22 Octr. 1h s. gr. p. d'Eur. au N. d'Ets. au NO. cent. 63° −1° 75° −2° 68° (68) ☾ 7 Mai 2 m. 9 d 2/4 ☾ 21 Oct. 4 h m. 9 d 1/4.

1195 ☉ 5 Oct. 6h 1/2 m. pet. p. d'Eur. au SE. d'Eff. à l'E. cent. 14° — ☉ 12 Apr. 4h m 1/2 d'un petit Eur. au SE. de l'Ets. cent. — 22° (14) au SO. −3° (165)

1196 ☾ 16 Mars 3 1/2 m. 6 d 1/2. ☾ 9 Sept. 9 m. 4 d.

1197 ☉ 13 Sept. midi et d. au S. petit d'Eur. au NE. part. d'Ets. au NO. ● 5 Mars 7 1/2 s. centrale. ● 29 Octou. 9 1/2 m.

1198 ☉ 7 févr. 11h 9. Ets. or. c. +2° 29° ☾ 23 févr. 11 m. 6 d 1/2 ☾ 14 Octou. 2 s. 7 d.

1199 ☉ 24 Juill. 9 1/2 s. Ets. or. c. −3° 22° ☉ 28 Janv. 8 1/2 m. pet. ed. en Eg. et au S. de l'Ets. auprès de l'O. à l'E. c. — −8° (45)

1200 ☉ 8 Dec. 3h m. pet. ed. au N. de l'Ets. ☉ 12 Juill. 10h 3/4 p. d'Ets. au N. c. −2° 6° −1° 30° ☾ 2 Jan. 5 m. 5 d. ● 28 Juin mid. 13 d. ● 22 Dec. 5 1/2 m.

1201 ☉ 27 Nov. 11½m. toute l'hiv. clr. clr. or. conv. 48° +3 28° −3 40° (29) ● 17 Juin 2½m. ☾ 11 Dec. mid. ½ 4d½. ●

1202 ☉ 16 Nov. 1½s. vue d'Hel. à l'O. de l'clr. sous le Trop. ☉ 23 Mai 3½m. au SSO d'Arie. c. — 6°N. (5)

1203 ☉ 12 Mai 4½s. part. d'clr. au N. vu à l'E. conv. −3 15° ☾ 27 Avr. 9½s 1d. ☾ 22 Oct. 7 m. 5d½.

1204 ☉ 25 Sept. ~~3½~~ m. part. Hel. au ~~NE~~ NO d'clr. ☉ 1 Mars midi ~~½~~ par. ecl. au NO de l'hiv. et de l'clr. ● 16 Avr. 1 m. ● 10 Oct. 6 s.

1205 ☾ 5 Avr. midi 9d½ ☾ 29 Sept. 9½s. 7d. (25) +3 −3 (25)

1206 ☉ 4 Sept. midi. ~~part. d'hiv. au S. de l'hiv.~~ clr. par. au SO. de l'clr. c. +1 28° +3 11. 20 s. (7) ☉ 11 Mars 9m. très par. au SSO de l'Ig. aug. m. au S de l'clr en allant à l'O. ci. — 8°

1207 ☉ 28 Févr. 10½m. Sur. clr. pl. d'clr. à l'O. conv. −2 22° −3 6½° (40) ☾ 14 févr. 9½m. 7d ¼ ☾ 9 Août. mid ½ 6d½.

1208 ☉ 14 Juil. 3½s. part. de l'Sur. au N. et surtout au NE. par. d'clr. au NO. ● 3 févr. 5½s. ● 29 Juill. 2¼m.

1209 ☉ 28 Dec. 1½s. par. ecl. au ~~S~~ à l'E de l'clr. au S. de l'clr. ☉ 3 Juill. 6½s. part. d'Sur. à l'O. clr. à l'O. conv. −3 25° ☾ 22 Jan. 6 ¾ s. 4d ¾ ☾ 18 Juill. 7 s. 5d.

1210 ☉ 17 Dec. 11½s. par. pl. d'clr. à l'E. conv. −3 4° ☾ 9 Juin 1½m. pénombre. ☾ 2 Dec. 10½m. 4d½

1211 ☉ 7 Dec. 2½m. part. d'clr. au NE. ● 24 mai 7⅛m. ● 22 Nov. 1 m.

1212 ☉ 2 Mai 8½s. NE de l'clr. conv. +3 40° ☾ 17 mai 6½m. ☾ 10 Nov. 4¾s. 9d½

1213 ☉ 22 Apr. 11½m. part. d'Hel. et Sur. au SO. plus gr. au SE. clr. gr. v. d. clr. au SO. conv. +1 15° −3 30° −3 25° (28)

1214 ☉ 5 Oct. 2½m. presque toute l'clr. conv. −2 5° +3 17° (25) ☾ 27 Mars 11½m. 5d ¾ ☾ 20 Sept. 4½s. 9d.

1215 ☉ 2 Mars 4½m. par. ecl. au N. de l'clr. ● 17 Mars 2½m. pr. cent. ● 9 Sept. 4½s.

1216 ☉ 19 févr. 7½m. Sur. or. clr. or. ~~SE~~ pl. d'clr. au N. c. +1 ~~+3~~ 2° −1 71° (42) ☾ 5 Mars 7 s. 7d. ☾ 28 Août. 9½s. 8d

1217 ☉ 4 Oct. 2½m. ~~gr.~~ pl. d'clr. dim. au SE. c. 20° −2 27° 10° ☉ en Juin. 5½s. comm. ~~au~~ 20 deg au SO de l'Sur. et à l'O de l'clr. c. −2 20° ☾ 29 Juill. 7½ 11d.

1218 ☉ 19 Dec. midi. Bd de l'Ard. du N. aus. nuit vers 30° par. pl. d'clr. au SO. ☉ 24 Juill. 5m. gr. pl. d'Sur. au NE. d'clr. au N. c. 6 ¾ ° 80° 6 ¾ ° (75) ☾ 13 Jan. 15. 4 ¾

1219 ☉ 13 Juill. 8½m. tr. par. ecl. au NE de l'clr. au delà du c. pol. même douteuse. ● 29 Juin 9 ¾ m. ☾ 22 Dec. 9 s. 8d ¾ ● 2 Janv. 1½s.

1220 ☉ 2 Juin 11½m. par. ecl. en clr. et au SO de l'clr. c. — (2°N) — (±)

1221 ☉ 23 Mai 4½m. ~~Sur. or.~~ presque toute l'Arie au S. et ~~au~~ à l'E. conv. −3 13° +1 46° (45 ☾ 8 Mai 4½m. forte pen. ☾ 1 Nov. 3½s. 5d.

1222 ☉ 8 Oct. 1½s. Sur. or. ~~Hel.~~ par. ecl. ☉ 12 Mai 7½s. par. ecl. au N. de l'Sur. et de l'clr. ● 27 Avr. 6½m. ● 22 Oct. 2 m.

1223 ☉ 26 Sept. 4½m. clr. presque entière au N. conv. +1 75° −1 5 ½° (24) ☾ 16 Avr. 8 s. 10d ⅔ ☾ 11 Oct. 5 m. 8d.

1224 ☉ 21 Mars 4½s. Sur. pl. d'Sur. au SO. clr. à l'O. conv. −3 19° 20°

1225 ☉ ☾ 24 févr. 5½s. 7d. ☾ 19 Août. 8 s. 5d ¼.

1226 ☉ 25 Juil. 10½. par. ecl. au N de l'clr. ☉ 28 févr. 3½m. Sur. pl. d'clr. au NE. ● 14 févr. 1½m. centr. ● 9 Août. 10 m. centr.

1227 ☉ 15 Juill. 0½m. part. d'clr. à l'E. conv. +3 45° +3 58° ☾ 3 févr. 2½m. 5d ¼ ☾ 30 Juill. 3 m. 6d½.

1228 ☉ 28 Dec. 4½m. part. d'Sur. à l'E. pl. d'clr. à l'E. presque tout l'clr. à l'O. conv. −3 26° 22° +2 41° (22) ☉ 3 Juill. 6½m. clr. or. gr. pl. d'clr. au S. conv. −3 2° 5. 15° +3 22° 5 (☉ 8 Janv. 10½s. par. ecl. dans l'clr. ☾ 12 Dec. 7 s. 4d½

1229 ☉ 17 Dec. 10½m. Sur. par. d'clr. à l'O. très-petit au S. plus gr. au N. ● 8 Juin 2 s. 13 d. ● 2 Dec. 10 m.

1230 ☉ 14 Mai 1½m. Sur. au NE. pl. d'Arie à l'O et au N. conv. +3 56° 90° (87) ● 28 mai 3 s. 13 d ½ ☾ 22 Nov. 1½m. 9 d½

1231 ☉ 26 Oct. 11½s. par. écl. au SE. d'clr. conv. −3 8° — ☉ 3 Mai 7½ Sur. ~~Sur~~ sort. d'clr. conv. −3 25°

1232 ☉ 15 Oct. 1½s. ~~pl. d'Sur.~~ Sur. clr. 21 +3 25° +3 4° 11° ☾ 6 Avr. 7½s. 4 d½ ☾ 1 Oct. 0 m. 2d.

1233 ☉ 12 Mars 11½m. tr. par. ecl. tout près du pole ☉ 5 Oct. 5½m. par. d'clr. au NE. ~~par. d'Sur.~~ ● 27 Mars midi ● 20 Sept. 0 m.

1234 ☉ 1 Mars. 3½s. gr. pl. d'Sur. au NO. c. −2 71° −2 77° ☾ 17 Mars 3 m. 8d ☾ 9 Sept. 5½m. 9 d.

1235 ☉ 15 Août. 11½m. part. d'Sur. au S. d'clr. clr. occid. au S. c. −2 22° n (12) ☉ 15 févr. 1½m. au SO de l'clr. ~~S~~ par. ecl.

1236 ☉ 3 Août. 11½m. Sur. clr. or. c. −1 72° +3 29° (65) ☾ 24 Jan. 9 s. 4d ¼ ☾ 20 Juill. 3 m. 9d½

1237 ☉ 19 Dec. 4½m. gr. pl. d'clr. c. +3 (30) 32° ☉ 23 Juill. 3½s. par. ~~par~~ par. bien gr. d'Sur. au NE. ● 9 Juill. 5 s. ● 12 Janv. 10 s.

1238 ☉ 8 Dec. 5½m. par. ecl. au S de l'clr. c. +3 8° — (175) ☾ 2 Janv. 5½m. 9 d. ☾ 29 Juin 0½m. 0½d.

1239 ☉ 3 Juin 11½m. Sur. clr. par. d'clr. à l'E. conv. −1 37° +3 43° +3 22° (42) ☾ 13 Nov. 0 m. 4 d et d.

1240 ☉ 23 Mai 3½m. ~~au pole~~ par. d'Sur. au NE. et d'clr. au N. diminu. au NE. ● 7 Mai 3½s. ● 1 Nov. 10 m.

1241 ☉ 6 Oct. midi. Sur. clr. pl. d'clr. à l'O. conv. +1 55° −2 38° (17) ● 27 Avr. 3½m. 12 d ¼ ☾ 21 Oct. 1 s. 8d ¼

1242 ☉ 26 Sept. 4½m. clr. gr. par. au SO. moindre au SE. conv. +3 30° n ~~+3 25° 5°~~ 4° s. (2) ● 25 févr. 9 m

1243 ☉ 22 Mars. 2½m. Sur. pl. d'clr. et l'E. conv. −3 20° −3 43° ☾ 8 Mars 1½m. 6d. ☾ 31 Août. 3½m. 4 d. ● 19 Août. 6

1244 ☉ 5 Août. 5½m. tr. par. ecl. au NE de l'Sur. c. pol. et au delà. par. au N. de l'clr. ☉ 12 Mars 11½m. pl. d'Sur. Sur. tout au SO. moindre pl. d'clr. au NO. ● 9 Août. 10½m. 8 d.

1245 ☉ 25 Juin. 7½m. Sur. pl. d'Sur. à l'E. presque tout l'clr. à l'E. conv. +3 58° +1 10° −2 26° (61) ☾ 13 févr. 10 m. 6d. ☾ 9 Août. 10½m. 8 d. ☾ 24 Déc. 4 d½

1246 ☉ 14 Juill. 1½s. par. d'Sur. au S. clr. pl. d'clr. au SO. conv. 19° — ☉ 19 Janv. 7½m. par. ecl. en clr. vers le clr. et au SE de l'clr. conv. −3 12° (205)

1247 ☉ 8 Janv. 4½s. pl. d'Sur. et par. d'clr. à l'O. conv. −2 48° ☾ 19 Juin 8½s. 11 d. ● 13 Dec. 7 s.

1248 ☉ 24 Mai 11½m. pl. d'Sur. au N. d'clr. aug. augment. à l'E. centre au delà du pole (105) ● 7 Juin 9 s. ☾ 2 Dec. 10 m. 9 d½

1249 ☉ 6 Nov. 7½m. tr. par. au SO de l'Sur. par. en clr. conv. −3 3° (305) ☉ 14 Mai 2½m. par. d'clr. vers le SO grand au SE. conv. +3 2° 35° ☾ 28 Mai 1 m. p

1250 ☾ 18 Avr. 3½m. 2d½ ☾ 20 Oct. 7½m. 1 d.

14

1251 ☉ 16 Oct. $1\frac{1}{2}$ s. pr. toute l'Eur. def. pr. au 50 ce. au s. ● 7 Nov. 8 s. ● 10 Oct. $7\frac{1}{2}$ m.

52 ☉ 11 Mars. $11\frac{3}{4}$ s. obs. or. c. $+2\frac{3}{4}°$ ☾ 27 Mars 11 m. 8 d $\frac{2}{4}$ ☾ 19 Sept. $1\frac{1}{2}$ s. 10 d.

53 ☉ 25 obs. 6 s. comm. de au plus d'une 4e. pr. Let. à l'O. de l'obsv. ☉ 1 Mars. $5\frac{3}{4}$ m. pet. cel. en obsv. augm. de l'O à L. ans gr. p. de l'obs. au S. c. $-2\frac{3}{8}°$ (6)

54 ☉ 14 obs. $6\frac{1}{2}$ s. $\frac{1}{2}$ de l'Eur. comm. à l'O. de l'obsv. c. $+2\frac{3}{8}°$ ☾ 4 fevr. $4\frac{1}{2}$ m. 4 d. ☾ 31 Juill. $10\frac{1}{2}$ m. 8 d.

1253 ☉ 30 Dec. midi. toute l'Eur. obsv. obs. occid. c. $31°$ $\frac{+2}{-3}$ (32) ☉ 10 Jan. 5 m. p. d'obs. au n. ● 24 Jan. 6 m. ● 21 Juill. 3 m.

56 ☉ 18 Dec. mid. et d. très pe. cel. au S. de l'obsv. au 50. de l'obs. ~~pr. au S.~~ de l'Eur. c. $-6°$ (175) ☾ 13 Jan. 2 s. 9 d $\frac{1}{4}$ ☾ 9 Juill. 7 m. 2 d

57 ☉ 13 Juin 7 s. 110 de l'Eur. cent. $+\frac{3}{13}°$ ☾ 23 Nov. 8 $\frac{1}{2}$ m. 4 d $\frac{1}{2}$

58 ☉ 3 Juin 10 s. m. parte d'Eur. au S. et d'obs. au N. ● 14 Mai $10\frac{1}{2}$ s. 14 d. ● 12 Nov. $6\frac{1}{2}$ s.

59 ● 8 Mai 11 m. 13 d $\frac{2}{4}$ ☾ 1 Nov. $8\frac{1}{2}$ s. 8 d $\frac{2}{4}$

1260 ☉ 6 Oct. midi et d. en pr. en obsv. et au 50. de l'obs. cent. 2° 12 $\frac{(1)}{+2}$ ☉ 12 chor. $6\frac{1}{2}$ m. pet. cel. au S. de l'obs. augm. vers l'E. cent. $+\frac{2}{8}°$ (0)

61 ☉ 1 chor. $7\frac{2}{4}$ m. Eur. obsv. pr. toute l'obs. à l'O. cent. ~~25 6 5~~ $\frac{-2}{-18}°$ $\frac{+2}{59}°$ $\frac{+3}{58}°$ (43) ☾ 18 Mars. $9\frac{1}{2}$ m. 5 d $\frac{1}{4}$ ☾ 10 Sept. $11\frac{1}{2}$ m. 3 d.

62 ☉ 16 chor. midi et. 4 pet. cel. au N. de l'obs. au delà du c. sol. ● 7 Mars 5 s. ● 21 chor. $1\frac{3}{4}$ s.

63 ☉ 5 chor. $2\frac{1}{2}$ s. Eur. obsv. p. d'obs. à l'O. cent. $-\frac{2}{33}°$ ☾ 24 fevr. ~~6 3 4~~ $5\frac{1}{2}$ s. 6 d $\frac{1}{2}$ ☾ 20 chor. 6 $\frac{1}{4}$ s. 9 d.

64 ☉ 30 Janv. $3\frac{1}{2}$ s. p. d'Eur. au S. obsv. cent. $+\frac{2}{3}°$ $\frac{+3}{12}°$

1265 ☉ 19 Janv. $10\frac{1}{2}$ m. part. d'obs. à l'E. cent. $-\frac{3}{24}°$ $-\frac{1}{24}°$ ☾ 3 Jan. midi et d. 4 d $\frac{1}{2}$ ☾ 29 30 Juin. 2 m. 9 d. ● 24 Dec. $3\frac{3}{4}$ m.

66 ☉ 4 Juin. 7 s. 12 ~~de l'Eur. cent. de l'Eur.~~ pr. p. de l'Eur. au 12. ce de l'obs. au n. le tout vers le cercle pol. et au delà. ☉ 8 Janv. $2\frac{3}{4}$ m. part. d'obs. à l'E. partie au midi au S. ● 19 Juin $3\frac{1}{2}$ m. ☾ 13 Dec. 7 s. 9 d et d.

67 ☉ 25 Mai 9 $\frac{1}{2}$ m. gr. part. d'Eur. au S. obsv. grande p. d'obs. au 50. cent. $\frac{+3}{17}°$ $\frac{+3}{42}°$ $\frac{-2}{25}°$ (41) ☾ 4 Juin $7\frac{3}{4}$ m. 1 d.

68 ☉ 6 Nov. $6\frac{1}{2}$ m. p. de l'Eur. à l'E. obsv. E. gr. p. d'obs. au S. cent. $\frac{-3}{-4}°$ $\frac{+3}{7}°$ $\frac{+2}{15}°$ (18) ☉ 13 Mai très pe. cel. à l'O. de l'obsv. cent. à $4\frac{1}{2}$ s. cent. — ☾ 24 obsv. 11 m. 2 d $\frac{1}{2}$ ☾ 22 Oct. $3\frac{1}{2}$ s. 0 d $\frac{1}{2}$

69 ● 18 obsv. $3\frac{3}{4}$ m. ● 11 Oct. 3 s.

1270 ☉ 23 Mars. $6\frac{2}{4}$ m. Eur. or. obsv. or. p. d'obs. au S. c. $+\frac{3}{3}°$ $-\frac{3}{85}°$ (64) ☾ 7 obsv. 7 s. 9 d $\frac{2}{4}$ ☾ 30 sept. 9 $\frac{1}{2}$ s. 11 d.

71 ☉ 6 Sept. 1^3 m. obs. or. c. $-\frac{3}{16}°$ $\frac{-1}{5}°$ ☉ 12 Mars 6^{3} s. le comm. p. c. à l'O. de l'obsv. et de l'obsv. c. $-\frac{2}{20}°$

72 ☉ 25 obs. $1\frac{3}{4}$ m. obs. or. c. $-\frac{2}{66}°$ $-\frac{1}{62}°$ 59° ☾ 15 fevr. mid. $\frac{1}{2}$ 3 d et d. ☾ 10 obsv. 6 s. 6 d $\frac{1}{2}$

73 ☉ 20 Janv. $1\frac{1}{2}$ s. pr. p. d'Eur. au 12. ☉ 14 obs. $5\frac{1}{2}$ m. pr. cel. au NE. de l'obs. ● 3 fevr. 2 s. ● 31 Juill. 7 m. pr. cent.

74 ☾ 23 Janv. 10 $\frac{1}{2}$ s. 9 d $\frac{2}{4}$ ☾ 20 Juill. $1\frac{1}{2}$ s. 4 d.

1275 ☉ 25 Juin 2 $\frac{1}{2}$ m. ~~Eur.~~ parte d'obs. ie au SE. cent. $-\frac{3}{12}°$ 33° (33) ☾ 4 Dec. $5\frac{1}{2}$ s. 4 d $\frac{1}{2}$

76 ☉ 13 Juin 5 $\frac{1}{2}$ s. presque sur l'Eur. à l'O. pr. à l'O. de l'obsv. cent. $+\frac{2}{6}°$ ● 29 mai $5\frac{1}{2}$ m. 12 d $\frac{1}{4}$ ● 23 Nov. 2 $\frac{1}{2}$ m.

77 ☉ 28 Oct. $5\frac{1}{2}$ m. ~~Eur.~~ grande parte de l'obs. à l'O. vers au N. cent. $72°$ $\frac{-2}{37}°$ (44) ● 14 Mai $6\frac{1}{2}$ s. ☾ 12 Nov. $4\frac{1}{2}$ m. 9 d.

78 ☉ 23 obsv. 12 s. pr. cel. au SE. de l'Eur. ~~au 50 de l'obs.~~ obsv. cent. $1°$ $5.$ $\frac{+3}{6}°$ $\frac{+3}{11}°$ on. (0) ☾ 4 Mai $10\frac{1}{2}$ m. fort pen.

79 ☉ 12 obsv. $4\frac{1}{2}$ s. Eur. occid. obsv. sc. Eur. sept. cent. $\frac{+2}{24}°$ $\frac{+3}{31}°$ ☾ 29 Mars $5\frac{1}{2}$ s. 4 d $\frac{1}{4}$ ☾ 21 Sept. $7\frac{1}{2}$ s. 2 d $\frac{1}{4}$

1280 ☉ 1 chor. 3^4 m. gr. p. d'obs. au N. sur tout vers le NO. ● 14 Mars $6\frac{1}{2}$ m. ● 10 Sept. 10 m.

81 ☉ 15 obsv. $9\frac{1}{2}$ s. ~~pr. au~~ au SE. de l'obs. cent. $\frac{+2}{76}°$ ☾ 7 Mars 1 m. 7 d et d. ☾ 31 obsv. 2 m. 10 d.

82 ☉ 5 obsv. $8\frac{1}{2}$ m. gr. p. d'obs. au S. cent. $\frac{+2}{15}°$ $\frac{+2}{27}°$ 15° (89)

83 ☉ 30 Janv. $8\frac{1}{2}$ m. gr. p. de l'Eur. à l'E. obsv. à l'E. obsv. gr. p. à l'O. cent. $\frac{-3}{25}°$ $\frac{-2}{20}°$ $\frac{+2}{66}°$ (24) ☾ 4 Jan. 9 s. 4 d $\frac{1}{2}$ ☾ 11 Juill. 9 $\frac{1}{2}$ m. 7 d.

84 ☉ 15 Juin $2\frac{1}{2}$ m. p. d'Eur. vers le c. polaire au delà. p. d'obs. au N. ☉ 16 Janv. 16 m. Eur. pet. au S. augm. au N. obs. o obsv. ~~de l'obs.~~ ● 4 Janv. mid. $\frac{1}{2}$ ● 29 Juin 15 m. ☾ 24 Dec. $3\frac{1}{2}$ m. 1 d.

1285 ☉ 28 Nov. 1^3 m. pr. cel. au SE. de l'obs. cent. ☉ 4 Juin 4 s. Eur. obsv. gr. p. à l'O. cent. $-\frac{2}{25}°$ $-\frac{3}{25}°$ ☾ 14 Juin $2\frac{1}{2}$ s. 2 d $\frac{2}{4}$

86 ☉ 17 Nov. 3 s. SO de l'Eur. O. de l'obsv. cent. $+\frac{3}{3}°$ $\frac{+2}{15}°$ ☾ 9 Mai $6\frac{1}{2}$ s. 0 d $\frac{2}{4}$ ☾ 2 Nov. 11 s. 0 d $\frac{1}{4}$

87 ☉ 7 Nov. 7^4 m. part. d'Eur. au NE. Grande p. de l'obs. au N. ● 29 obsv. $11\frac{1}{2}$ m. ● 22 Oct. 11 s.

88 ☉ 2 obsv. 2 s. p. d'Eur. au N. c. $-\frac{1}{75}°$ $-\frac{1}{90}°$ ☾ 18 obsv. ~~1 d~~ $2\frac{1}{2}$ m. 10 d $\frac{2}{4}$ ☾ 11 Oct. $5\frac{1}{2}$ m. 12 d.

89 ☉ 16 Sept. $8\frac{1}{2}$ m. pe. p. d'Eur. au S. obsv. pet. p. d'obs. au S. c. $-\frac{3}{13}°$ (115) ☉ 23 Mars. 2^3 m. au S. de l'obs. c. $+\frac{0}{0}°$

1290 ☉ 5 Sept. $8\frac{1}{2}$ m. Eur. or. obsv. or. pr. tout vers l'obs. c. $-\frac{2}{58}°$ $\frac{+3}{12}°$ (34) ☾ 25 fevr. 8 s. 3 d. ☾ 22 obsv. 2 m. 5 d.

91 ☉ 25 obsv. 1 s. ass. 2 s. p. d'Eur. au NE. obs. occ. pr. cent. au N. ● 14 fevr. 10 s. ● 11 obsv. $2\frac{1}{2}$ s.

92 ☉ 21 Janv. $4\frac{1}{2}$ m. gr. p. d'obs. à l'E. c. $+\frac{3}{34}°$ $\frac{+2}{33}°$ $\frac{-3}{50}°$ (34) ☾ 4 fevr. 7 m. 10 d. ☾ 30 Juill. 8 s. 5 d $\frac{1}{2}$

93 ☉ 5 Juill. 10 ^{5} m. ~~Eur. de l'Eur.~~ ~~part. au S.~~ obsv. gr. part. d'obs. au S. cent. $-\frac{2}{20}°$ $38°$ N. $\frac{-3}{1}°$ S. (28) ☾ 9 Jan. $4\frac{1}{2}$ m. part. d'obs. au S. ☾ 15 Dec. 2 m. 4 d $\frac{1}{4}$

94 ☉ 25 Juin 6 $\frac{1}{2}$ m. au NE. de l'Eur. très gr. p. de l'obs. au N. c. $-\frac{2}{58}°$ $\frac{-1}{80}°$ ☾ 9 Juin mid. $\frac{1}{2}$ 10 d $\frac{1}{2}$ ● 4 Dec. 11 m.

1295 ☉ 8 Nov. 2^3 s. pr. toute l'Eur. obsv. cent. $-\frac{1}{40}°$ $\frac{-2}{24}°$ $\frac{-3}{43}°$ ● 30 mai 2 m. ☾ 23 Nov. mid. $\frac{1}{2}$ 9 d.

96 ☉ 28 Oct. 5^3 m. pet. p. d'obs. à l'E. grande p. d'obs. à mi. vers l'E. c. $+\frac{3}{24}°$ $\frac{+1}{N.12}°$ S. (55) ☾ 14 Mai 7 s. 1 d.

97 ☉ 23 obsv. 0^3 m. obs. or. cent. $-\frac{3}{8}°$ $\frac{-2}{27}°$ ☾ 3 obsv. 1 m. 3 d. ☾ 20 Oct. $3\frac{1}{2}$ m. 1 d $\frac{3}{4}$

98 ☉ 12 obsv. $10\frac{1}{2}$ m. gr. p. d'Eur. au N. sur tout au NO. part. d'obs. au NO. ● 29 Mars $7\frac{1}{2}$ m. ● 21 Sept. 6 s.

99 ☉ 27 obs. $4\frac{1}{2}$ m. NE. de l'Eur. ~~gr.~~ gr. p. d'obs. au N. cent. vers le pole et $-\frac{1}{70}°$ (75) ☾ 18 Mars $4\frac{1}{2}$ m. 8 d et d. ☾ 11 Sept. $10\frac{1}{2}$ m. 11 d.

1300 ☉ 15 obs. 11^m part. d'Eur. plus au S. obsv. part. d'obs. au S. cent. $+\frac{1}{31}°$ (20) ☉ 21 fevr. 8^3 m. obs. vers le SE. cent. — $-\frac{0}{16}°$ (13 s)

1301 ☉ 9 fevr. 4½s. part. d'Sur. ☌ d'Eff. à l'O. cent. +2 58° ☾ 25 Jan. 5¾ m. 4 d ⅓ ☾ 21 Juil. 4 s. 5 d ¼
02 ☉ 26 Dec. 9½ m. part. d'Sur. et d'Eff. au ☍ de la Qu. c. pol. ● 14 Janv. 9½ s. ● 10 Juil. 4½ s. pr. cent.
03 ☉ 9 Dec. 9½ m. tr. par au Sol de l'Eff. au ☍ de la Qu. [illegible] du même au Sol de l'Eff. ☌ de la Chine. ☉ 15 Juin 11½ s. p. d'Ets. à l'E. cent. +2 26° ☾ 4 Janv. mid ½ d ½ ☾ 27 Juin 9½ s. 4 d ¾
04 ☉ 28 Nov. 0½ m. ☌ s. SE. cent. −3 24° +2 22° ☉ 4 Juin 6½ m. part. d'Ets. vers le Nord et la Chine. centre — 60°/2. — (67) ☾ 20 Mai 2 m. pen. ☾ 13 Nov. 7 m. tr. fort pen.
1305 ☉ 17 Nov. 9½ s. part. d'Eur. à l'O. diminuant au S. ● 9 Mai 7 s. ● 2 Nov. 7 m.
06 ☉ 13 Oct. 9½ s. Ets. au N. c. +2 38° ● 29 Octr. 9½ m. 12 d ½ ● 22 oct. 1½ s. 12 d ½
07 ☉ 27 Sept. 3½ s. sous la Ligne et chez le C. ☉ 3 Octr. 10½ m. p. d'Eur. au S. d'Eff. fr. p. d'Ets. à l'O. c. +2 3° −3 25° (20)
08 ☉ 18 Sept. 3½ s. per. p. d'Eur. au So. d'Eff. occ. c. +2 11° +3 8° ☾ 8 Mars 3½ m. 2 d. ☾ 1 Sept. 9½ m. 4 d.
09 ☉ 11 fevr. 6½ m. per. Sel. au Nde l'Eur. et au NO. de l'Ets. ● 25 fevr. 6 m. ● 21 Octou. 9½ s.
1310 ☉ 31 Janv. 0½ toute l'Eur. d'Eff. p. occid. de l'Ets. c. 24° −6 8° (15) ☾ 14 fevr. 2½ s. 10 d ½ ☾ 13 Octou. 3 m. 7 d. −3 25° (10 5) ☾ 26 De 10½ m. 4 d.
11 ☉ 16 Juill. 5½ s. comm. au Nde l'Eur. et d'Eff. cent. +2 3° s. ☉ 20 Janv. mid ½ d. par. en d'Eff. au Sl. de l'Eur. peu plus fr. au SO de l'Ets. cent.
12 ☉ 5 Juil. 7½ m. Eur. par en d'Eff. fr. p. d'Ets. cent. +2 27° 7 8° +2 15° (77) ☾ 19 Juin 7½ s. 9 d. ● 14 Dec. 7 s.
13 ☉ 14 Nov. 10½ s. on a pu envoir le fin à l'Eur. et de l'Ets. centre −2 6° +2 2° ☉ 22 Juin 4 6 s. Sel. dans l'air et chez le C. ● 9 Juin 9 m. ☾ 3 Dec. 6½ s. 9 d ¼
14 ☉ 8 Nov. 2½ s. par en d'Eff. sur tout à l'O. par. p. de l'Ets. acc. au S. cent. +1 10° +2 3° 05, ☉ 15 Mai 2½ m. par. ed. au SE de l'Ets. ☾ 30 Mai 2½ m. 2 d ½
1315 ☉ 4 Mai 7 m. par. p. de l'Eur. au S. d'Eff. Ets. par. env. cent. −3 8° +2 4° +2 2° (41) ☾ 20 Octr. 8½ m. 1 d ½ ☾ 13 Oct. 11½ m. 1 d ¼
16 ☉ 22 Octr. 6½ s. pet. p. d'Eur. au NO. ● 8 Octr. 3 s. ● 20 Oct. 2½ m.
17 ☉ Eparr. 28 Sept. 11½ m. presque toute l'Eur. [illegible] à l'O. par. p. d'Ets. à l'O. cent. 90° −2 55° (41) ☾ 28 Mars 3½ s. 10 d. ☾ 21 Sept. 6 ½ s. 11 d ¾
18 [illegible] ☉ 3 Mars 4½ s. com. par. d'Eur. au S. d'Eff. cent. +2 14° +3 17°
19 ☉ 21 fevr. 0½ m. à l'E. de l'Ets. cent. −3 17° −2 16° ☾ 5 fevr. 2½ s. 4 d. ☾ 1 Octou. 10½ s. 3 d ½
1320 ☉ 6 Juil. 5½ s. part. assez d'Eur. au N. ☉ 10 fevr. 1½ m. passe d'Ets. à l'E. passe au nulle aux. plagr. au N. ● 25 Jan. 6 m. ● 20 Juill. 11 s.
21 ☉ 26 Juin 6½ m. pr. toute l'Eur. au SE. d'Eff. à l'E. presque [illegible] entiere cent. −3 35° 58° −2 40° (57) ☾ 14 Jan. 7 s. 9 d ½ ☾ 10 Juill. 4½ m. 6 d ½ 2 au SO.
22 ☉ 9 Dec. 9 m. Eur. au SO et au S. d'Eff. pr. p. d'Ets. au S. cent. −2 29° (6) +2 22° ☉ 15 Juin mid ½ p. d'Eur. au S. d'Eff. cent. 5° 11° — (11) ☾ 24 Nov. 2½ s fort pen.
23 ☉ 29 Nov. 0½ m. par. Sel. au NE de l'Ets ● 21 Mai 2½ m. ● 13 Nov. 3 s.
24 ☉ 24 Octr. 5½ m. NE de l'Eur. NE de l'Ets. ● 9 Mai 5½ s. 4 d. ● 1 Nov. 10 s. 13 d ¼
1325 ☉ 7 Oct. 11 s. Ets. or. c. −3 7° ☉ 13 Octr. 6½ s. Eur. ou d'Eff. ou. c. −3 36°
26 ☉ 28 Sept. 11½ s. Ets. or. c. −3 31° ☾ 19 Mars 10½ m. 0 d ¾ ☾ 12 Sept. 6 s. 3 d.
27 ☉ 22 fevr. 2 s. Sel. chez le C. ☉ 16 Sept. 4½ m. par. ed. au NE de l'Ets. ● 4 Mars 1½ s. ● 2 Sept. 5½ m.
28 ☾ 26 fevr. 0 m. 11 d. ☾ 21 Octou. 10 m. 8 d ½
29 ☉ 27 Juill. 11 m. part. d'Ets. au SE cent. −3 13° 21°
1330 ☉ 16 Juin 3½ s. Eur. d'Eff. cent. +2 55° +3 34° ☾ 5 Janv. 7 s. 3 d ½ ☾ 1 Juill. 2 ½ m. 7 d ¼ ● 26 Dec. 3½ m.
31 ☉ 30 Nov. 7½ m. gr. p. d'Eur. au NE. d'Eff. presq. toute l'Ets. au N. cent. +2 54° +2 39° 50° (40) ● 20 Juin 4½ s. ☾ 15 Dec. 4½ m. 9 d ¼
32 ☉ 18 Nov. 10½ s. fin de l'Sel. au SE de l'Ets. cent. −3 20° ☉ 25 Mai 9 m. tres pet. ed. au S. de l'Eg. de l'Est. ☾ 9 Juin 9½ m. 4 d.
33 ☉ 14 Mai 2½ s. Eur. fort p. gard. d'Ets. à l'O. cent. +1 41° +2 28° ☾ 30 Octr. 4 s. 0 d ¼ ☾ 23 Oct. 8 s. 0 d ¾
34 ☉ 2 Mai 1½ m. gr. p. d'Ets. au NE. centre forte lacune par Oc. au lever du ☉ ● 19 Octr. 10 s. ● 13 Oct. 11 m.
1335 ☾ 8 Octr. 10½ s. 11 d. ● 3 Oct. 3 m. 12 d ¾
36 ☉ 6 Sept. 2 m. E. de l'Ets. cent. +2 38° +2 35°
37 ☉ 3 Mars. 4½ m. gr. p. d'Eur. au SE d'Eff. gr. p. d'Ets. à l'O. cent. −3 13° +2 60° (33) ☾ 15 fev. 11 s. 3 d ½ ☾ 12 Octou. 5 m. 2 d.
38 ☉ 18 Juill. 0½ m. par. p. de l'Ets. au NE. ☉ 20 fevr. 9 m. Eur. par. au S. gr. au N. d'Eff. bas par. Ets. NO et N. ● 5 fevr. 3 s. ● 1 Octou. 6 m.
39 ☉ 21 Dec. 3 m. tr. par. au S de la Corne or des Ind. ☉ 7 Juill. 1 s. Eur. d'Eff. p. d'Ets. à l'O. cent. 64° −3 29° (32) ☾ 26 Jan. 5½ m. 10 d. ☾ 21 Juil. 11½ m 8 d.
1340 ☾ 4 Dec. 10½ s. forte pen.
41 ☉ 9 Dec. 9 m. Eur. gr. p. par. d'Ets. au N. diminuant du Nau. ● 31 Mai 10 m. 12 d ½ ● 23 Nov. 1 s.
42 ☉ 5 Mai midi ☍ d. par. ed. au N. de l'Eur. s'ét. jusqu'au N. de la fr. ● 21 Mai 0½ m. ● 13 Nov. 6½ m. 13 d.
43 ☉ 19 Oct. 6 ½ m. Eur. p. par. au SE. d'Eff. à l'E. p. d'Ets. au S. c. −3 3° N. (30 5) ☉ 25 Octr. 1½ m. p. d'Ets. au SE. c. +3 2° 20°
44 ☉ 7 Oct. 6½ m. Eur. or. d'Eff. or. c. −3 +2 N. (14) ☾ 29 Mars 6 s. forte pen. ☾ 23 Sept. 2 m.
1345 ☉ 26 Sept. midi. pr. toute l'Eur. au N. d'Eff. petite en Lg. d'Ets. excep. pr. ext. au N. ● 18 Mars 9½ s ● 12 Sept. 1 s.
46 ☉ 22 Febr. 4 m. par. d'Ets. or. cent. +3 42° +2 12° −3 65° (54) ☾ 8 Mars 4 m. 11 2 ☾ 1 Sept. 5 s. 10 d. −2 10° (15)
47 ☉ 7 Octr. 9 m. presq. toute l'Eur. au SO. d'Eff. par. d'Ets. au SO. cent. −2 17° N. (4) ☉ 11 Febr. 4½ m. p. d'Ets. au S. et à l'E. c.
48 ☉ 26 Juill. 10½ s. au N. et SE de l'Ets. cent. +2 52° −1 60° ☾ 17 Janv. 3½ m. 3 d ¾ ☾ 11 Juill. 9½ m. 5 d ½ ● 5 Janv. 11½ m. ● 1 Juill. 0 m. Ir. cent ☾ 25 Decembre ½ 9 d ¼
49 ☉ 10 Dec. 4½ s. le comm. au plus sur les Côtes d'Occ. de l'Eur. cent. −2 52° ☉ 16 Juill. 5 m. par. ed. au NE de l'Ets. ☾ 20 Juin 5 s. 5 d ½
1350 ☉ 30 Nov. 7½ m. par. d'Eur. à l'E. d'Eff. à l'E. d'Eff. p. d'Ets. au SO. diminue à l'E. cent. +2 19° +1 10 s. −3 7° ☾ (45)

1351 ☉ 25 Mai 7 s. fin d'Edipse au 55e de l'Vs. cent. $-3\frac{1}{4}°$ ☾ 4 Nov. $4\frac{1}{2}$ s $0 d \frac{3}{4}$

52 ☉ 14 Mai 6 m. Sur. tr. pet. a l'O. de l'Aff. p. d'Vs. au 12. cent. 66° et demi au dela du R. (90) ● 30 Octr. 5 m. 13 d $\frac{3}{4}$ ● 23 Oct. $7\frac{1}{2}$ s.

53 ☉ 28 Sept. 2^h m. au 12e de l'Vs. pet. Et. ● 19 Octr. $5\frac{1}{2}$ m. 12 d $\frac{1}{2}$ ● 13 Oct. 11 m. 12 d.

54 ☉ 17 Sept. 10^h m. gr. p. d'Sur. au 50 d'Aff. par d'Vs. au 50 e aus. cent. $5\frac{3}{4}°$ N. (17) ☉ 25 Mars 2^h m. 3 d 4 de la revue de l'Vs. au 52. cent. 545 $12°$ n (65)

1355 ☉ 6 Sept. $11\frac{1}{2}$ s. pet. p. d'Vs. au 52. ☉ 14 Mars $4\frac{1}{2}$ s. gr. p. d'Sur. et d'Aff. à l'O. cent. $58°$ $57°$ ☾ 27 fevr. 7 m. 3 d. ☾ 23 Octo. midi $0 d \frac{1}{2}$

56 ☉ 24 Juill. 4^h m. per. p. d'Vs. au 12. ● 16 fevr. $11\frac{1}{2}$ s. ● 11 Octo. midi $\frac{1}{2}$.

57 ☉ 17 Juil. 4^h s. commence au plus sur les c. o. d'Sur. et d'Ec. cent. vers $-5\frac{1}{2}°$ ☾ 5 fevr. 23. 10 d $\frac{1}{4}$ ☾ 31 Juill. $6\frac{1}{2}$ s. 9 d $\frac{2}{4}$

58 ☉ 10 Janv. $11\frac{1}{2}$ m. N. per. au S. O. de la Perse et des Indes. ☉ 31 Dec. $2\frac{1}{2}$ m. par d'Vs. au 52. cent. $18°$ $3°$ ☉ 7 Juin $1\frac{1}{2}$ h. p. d'Vs. au 55. cent. $6°$ $20°$ ☾ 16 Dec. $6\frac{1}{2}$ m. pénombre.

59 ☾ 11 Juin $5\frac{1}{2}$ s. 11 d. ● 5 Dec. $7\frac{1}{2}$ m.

1360 ☉ pr. 15 Mai $7\frac{1}{2}$ s. per. ecl. au N. de l'Sur. et de l'Vs. ● 31 Mai $7\frac{1}{2}$ m. ● 23 Nov. 35. 13 d $\frac{1}{4}$

61 ☉ 29 Oct. 25. chez le C. et à l'Equ. ☉ 5 Mai 9 h m. p. d'Sur. au 5. aug. au 55. d'Aff. d'Vs. c. $13°$ $46°$ $35°$ (42) ☾ 20 mai $3\frac{1}{2}$ s. pén.

62 ☉ 18 Oct. $2\frac{1}{2}$ s. per. p. d'Sur. au 50. d'Aff. dim. à l'O. c. $5°$ N. $1°$ N. $1°$ N. ☾ 4 Oct. 10 m. 1 d $\frac{1}{4}$

63 ● 30 Mars 5 m. ● 23 Sept. $8\frac{1}{2}$ s.

64 ☉ 4 Mars midi. Sur. per. en d'Aff. p. d'Vs. au 55. c. $59°$ et demi du Rel. $86°$ (66) ● 18 Mars 45. 12 d $\frac{1}{2}$ ☾ 12 Sept. 0 m. 11 d.

1365 ☉ 21 febr. midi. p. d'Sur. au 55. d'Aff. gr. p. d'Vs. occ. c. $2°$ $35°$ (4)

66 ☉ 7 Octo. $5\frac{1}{2}$ m. Sur. d'Aff. d'Vs. cent. $53°$ $60°$ $30°$ (51) ☾ 27 Janv. midi 3 d $\frac{1}{2}$ ☾ 22 Juill. 53. 4 d.

67 ☉ 22 Dec. $1\frac{1}{2}$ m. p. d'Sur. vers le cent. cent. $53°$ 45° ☉ 27 Juill. midi par ecl. à l'O. au bide l'Sur. augm. à $1\frac{1}{2}$ jusqu'au N. de l'Vs. ● 16 Janv. $7\frac{1}{2}$ s ● 12 Juil. $7\frac{1}{2}$ m

68 ☉ 30 Dec. 4 s. per. par. d'Sur. et au 50. d'Aff. à l'O. cent. $11°$ ☾ 5 Janv. $8\frac{1}{4}$ s. 9 d $\frac{1}{2}$. ☾ 30 Juin 1 Juill. $0\frac{1}{2}$ m. 7 d.

69 ☉ 5 Juin 4^h m. part. d'Vs. au S. cent. $3°$ $31°$ (31) ☾ 14 nov. 1 s. 0 d $\frac{1}{4}$

1370 ☉ 25 Mai $4\frac{1}{2}$ s. Sur. per. au S. d'Aff. Vers per. cent. vers $78°$ $60°$ ● 11 Mai $11\frac{1}{2}$ m. 12 d $\frac{1}{2}$ ● 4 Nov. $4\frac{1}{2}$ m.

71 ☉ 9 Oct. $9\frac{1}{2}$ m. per. ecl. gr. p. d'Sur. au N. plus grande au N. de l'Vs. ● 30 Octr. midi. 14 d. ● 24 Oct. $7\frac{1}{2}$ s. 13 d $\frac{1}{2}$

72 ☉ 27 Sept. 6 s. commence au plus à l'O. de l'Aff. cent. $3°$ 5. ☉ 4 Sept. $4\frac{1}{2}$ s. p. d'Sur. aus. d'Aff. cent. $9°$ $7°$

73 ☉ 17 Sept. $7\frac{1}{2}$ m. per. Sel. au S. de l'Aff. dim. de l'O. à l'E. per. au S. de l'Vs. ☉ 28 Mars $11\frac{1}{2}$ s. par. d'Vs. au 52. cent. $8°$ ☾ 9 mars $3\frac{1}{2}$ s. 2 d $\frac{1}{2}$ ☾ 23 sept. 7 s. pén.

74 ☉ 4 Octo. $3\frac{1}{2}$ s. tr. pet. par. d'Sur. au N.E. ☉ 14 Mars 0 m. E. de l'Vs. per. aus. ● 27 fevr. $7\frac{1}{2}$ m. ● 22 Octo. $7\frac{1}{2}$ s.

1375 ☉ 29 Juin. 3^h m. N.E. de l'Sur. presque tout l'Vs. cent. $65°$ $77°$ 72° (70) ☾ 16 fevr. $10\frac{1}{2}$ s. 10 d $\frac{1}{2}$ ☾ 12 Octo. $1\frac{1}{2}$ m. 11 d $\frac{1}{4}$

76 ☉ 17 Juil. $8\frac{1}{2}$ m. gr. p. d'Sur. aus. d'Aff. p. d'Vs. aus. cent. $25°$ $11°$ $10°$ 5 (23) ☾ 26 Dec. $2\frac{1}{2}$ Pénombre

77 ☉ 31 Dec. $25\frac{1}{2}$ m. grande p. d'Vs. au N. ☉ 10 Janv. $11\frac{1}{2}$ m. très pet. p. d'Sur. au 55. d'Aff. par d'Vs. au 50. cent. $3°$ $2°$ $33°$ (5) ☾ 22 Juin $0\frac{1}{2}$ m. 9 d $\frac{1}{4}$ ● 15 Dec.

78 ☉ 27 Mai 2^h m. N. per. ecl. au N. de l'Sur. et de l'Vs. ● 11 Juin $2\frac{1}{2}$ s. ● 4 Dec. $11\frac{1}{2}$ s. 13 d et d.

79 ☉ 9 Nov. 10^h 5. per. ecl. à l'exter. 55e de l'Vs. ☉ 16 Mai $4\frac{1}{2}$ s. pr. toute l'Sur. à l'O. d'Aff. occ. c. $50°$ $36°$ ☾ 31 Mai 10 s. 0 d $\frac{2}{4}$ ☾ 24 Nov. 1 $\frac{1}{2}$. pénombre

1380 ☉ 5 Mai $9\frac{1}{2}$ m. per. ecl. en E. plus gr. en dr. en Perse Dimin. ens. à l'E. c. — $6°$ — (1) ☾ 14 Oct. $6\frac{1}{2}$ s. 0 d $\frac{2}{4}$

81 ☉ 18 Oct. 4^h m. part. d'Vs. per. au N. 10 grande au N.E. ● 9 Octr. midi. et d. ● 4 Oct. $4\frac{1}{2}$ m.

82 ● 30 Mars 0 h m. 13 d $\frac{1}{4}$ ☾ 23 Sept. $7\frac{1}{2}$ m. 12 d.

83 ☉ 24 Octo. 12 s. Ind. or. China per.

84 ☉ 17 Octo. 15. Sur. d'Aff. p. d'Vs. au 50. c. $46°$ $11°$ (43) ☾ 7 fevr. $4\frac{1}{2}$ s. 3 d. ☾ 2 Octo. 0 m. 5 d $\frac{1}{4}$.

1385 ☉ 6 Octo. 7 s. au N. de l'Sur. et p. e. le comm. à l'O. ● 22 Juill. 35. ● 27 Janv. $3\frac{1}{2}$ m.

86 ☉ 22 Dec. 1 m. au 55e de l'Vs. c. $10°$ — ☉ 1 Janv. 10 m. Sur. d'Aff. aus. occ. c. $49°$ $39°$ $8°$ (41) ☾ 16 Jan. $1\frac{1}{2}$ m. 10 d $\frac{1}{4}$ ☾ 12 Juil. 4 m. 8 d $\frac{1}{2}$

87 ☉ 16 Juin 11 m. p. d'Sur. au S. d'Aff. p. d'Vs. au 50. c. $21°$ (26) $2°$ ☾ 25 Nov. $9\frac{1}{2}$ s. 0 d. $\frac{1}{4}$

88 ☉ 5 Juin 0 m. d'Vs. or. c. $4°$ $0\frac{1}{2}°$ ☾ 21 Mai 6 s. 10 d $\frac{2}{4}$ ● 14 Nov. 1 s.

89 ● 10 $\frac{1}{2}$ Mai 7 s. ● 4 Nov. $4\frac{1}{2}$ m. 13 d $\frac{2}{4}$

1390 ☉ 9 Oct. 2 m. gr. p. d'Vs. au 50. dim. de l'O. à l'E. c. $43°$ $22°$ (11) ☾ 29 Octr. $10\frac{1}{2}$ s. 0 d.

91 ☉ 5 Octr. $6\frac{1}{2}$ m. pr. p. part. d'Sur. au S. d'Aff. gr. p. d'Vs. au S. augm. de l'O. à l'E. c. $60°$ $51°$ (34) ☾ 20 Mars $11\frac{1}{2}$ s. 2 d.

92 ☉ 24 Mars 7^h m. $\frac{1}{2}$. Sur entiere augm. du 55e au N. pet. en d'Aff. d'Vs. au N. dim. de l'O. à l'E. ● 9 Mars 45. ● 2 Sept. $2\frac{1}{2}$ m.

93 ☉ 8 Octo. $10\frac{1}{2}$ m. Sur. pr. ent. aus. pr. toute l'Vs. occ. c. $86°$ $42°$ (37) ☾ 27 fevr. $6\frac{1}{2}$ m. 11 d. ● 22 Octo. 9 m. 12 d $\frac{1}{2}$

94 ☉ 24 Juill. $2\frac{1}{2}$ s. p. d'Sur. au S. p. d'Aff. p. d'Vs. au 50. c. $23°$ $12°$ $3°$

1395 ☾ 6 Janv. $10\frac{1}{2}$ s. pen. ombr. ☾ 3 Juil. 8 m. 7 d $\frac{2}{4}$ ● 26 Dec. $11\frac{2}{4}$ s.

96 ☉ 6 Juin 3^h m. pet. ecl. au N.O. de l'Sur. plus pet. au N.E. N. d'Vs. augm. de l'O. à l'E. ☉ 11 Janv. 11^h m. toute l'Sur. d'Aff. d'Vs. occ. dim. par un Vs. au S. ● 21 Juin $7\frac{1}{2}$ s. ● 15 Dec. $8\frac{1}{2}$ m.

97 ☉ 26 Mai 11^h m. gr. p. d'Vs. à l'E. c. $32°$ $10°$ ☾ 11 Juin. $1\frac{1}{2}$ m. 2 d $\frac{1}{2}$. ☾ 4 Dec. 10 s. pen.

98 ☉ 9 Nov. 6 m. pet. p. d'Sur. au S.E. d'Aff. à l'E. p. d'Vs. aus. c. $33°$ N. $2°$ S $6°$ N. (2) ☉ 16 Mai 5 s. au 50e de l'Sur. d'Aff. c. $2°$ S ☾ 28 Oct. 3 m. 0 d $\frac{1}{4}$

99 ☉ 29 Oct. midi. N. dim. Sur. Dim. N. aus. S. plus pet. en d'Aff. p. d'Vs. à l'E. ● 20 Octr. 4 s. 13 d $\frac{1}{4}$ ● 15 Oct. midi.

1400 ☉ 26 Mars $2\frac{1}{2}$ m. N. grande p. d'Vs. au N. ● 9 Octr. 4 m. ● 30 Oct. $2\frac{1}{2}$ s. 13 d.

1401 ☉ 8 Sept. 4h m. Sur. mer. d'Afr. Eq. Occ. centr. $-\frac{3}{7}$° (135) et bien au-delà de l'Eq. si on pouvoit jusques-là. ☉ 15 mars 2½m obs. gr. p. au SE. $-\frac{3}{6}$°S. 17h (18) ☾ 30 Mars. 0h m. penombre.

1402 ☉ 4 Mars 5½m. per. p'd'Occ. au SE. ☾ 18 fevr. 5 m. 2d ¼ ☾ 13 Clou. 7½ m. 1 d ¾

1403 ☉ ~~15 Clou. 3h m. par. p'd'Occ. au N. pas bien grande.~~ ~~Janv. 2½m. per. p'd'Occ. au SO. d'Afr. obs. sur tout au SE. c. $+\frac{3}{5}$°~~ 17h 10°s. 20°? ● 2 Clou. 10½ s. ● 7 fevr. 11 d m.

1404 ☾ 27 Janv. midi. 10 d ¾ ☾ 22 Juill. 2½ s. 10 d.

1405 ☉ 26 Juin. 6h s. comm. au plus à l'O. de l'Afr. c. $-\frac{3}{6}$°s ☉ 1 Janv. ½m. per. p'd'Occ. au SO. d'Afr. obs. au S. et sur tout au SE. c. $+\frac{3}{5}$°h. 10°s. $-\frac{3}{20}$°h. (15) ☾ 6 Dec. 6½ s. 0 d ¼

1406 ☉ 16 Juin. 7h m. Occ. d'Afr. pr. toute l'Occ. c. $-\frac{3}{4}$°. (64) $+\frac{2}{56}$° ☾ 2 Juin 0½ m. 9 d. ● 25 Nov. 9½ s.

1407 ☉ 31 Oct. 2h m. per. p'le l'Occ. au Nauaunt. ● 22 Mai $\frac{1}{3}$m. ● 15 Nov. 1 s. 13 d ¾

1408 ☉ 19 Oct. 10½ m. gr. p'd'Occ. au S. d'Afr. par p'd'Occ. oc. au S. c. $+\frac{2}{4}$°. $-\frac{2}{5}$°. ☉ 26 d'Avr. 7h m. vers les Indes, au S. de la Chine &c. $-\frac{2}{3}$°— (58) ☾ 10 Mai

1409 ☉ 15 Clou. 1½ s. Int. d'Afr. obs. oc. c. 39° $\frac{+2}{47}$ $\frac{+3}{-43}$° (37) ☉ 9 Oct. 9 m. par. au SE. de l'Occ. ☾ 31 Mars 7½ m. 1 d ¼ 5½ m.

1410 ☉ 4 Clou. 2½ s. per. cel. au N. de l'Occ. ● 21 Mars 1 m. ● 13 Sept. 10 m.

1411 ☉ 13 Clou. 6½ s. Occ. occid. d'Afr. oc. c. $-\frac{2}{4}$? ☾ 10 Mars 3½ s. 11 d ¾. ● 2 Sept. 5 s. 12 d ¾

1412 ☉ 7 Clou. 9½ s. Comm. or. de l'Occ. c. $\frac{+3}{30}$° ☉ 12 fevr. 15 ~~Juillet~~ p'd'Occ. au SE. d'Afr. c. ~~$-\frac{3}{5}$°~~ $\frac{+3}{65}$° (205) ☾ 22 Clou. 6½ m. pen.

1413 ☉ 1 fevr. 4½ m. par. d'Occ. au S. augm. de l'O. à l'E. c. $-\frac{3}{7}$° $\frac{-3}{30}$° (12) ☾ 17 Janv. 6½ m. pen. ☾ 13 Juill. 3 h d s. 6 d.

1414 ☉ 17 Juin 4 s. per. cel. au N. de l'Occ. ● 6 Janv. 6 m. ● 3 Juill. 4½ m. centr. ● 26 Dec. 5 s.

1415 ☉ 7 Juin 4h 7h m. Occ. d'Afr. obs. c. $\frac{+3}{31}$° (66) $\frac{+3}{35}$° ☾ 22 Juin. 11 m. 4 d ¾ ☾ 16 Dec. 7½ m. pen. fort.

1416 ☉ 19 Nov. 2 s. Int. d'Occ. d'Afr. occ. c. $-\frac{3}{5}$°s $\frac{+3}{10}$°h. (15) ☾ 5 Nov. 11½ m. très forte pen.

1417 ☾ 1 Mai. 3 m. 11 d ¾. ● 25 Oct. 8½ s.

1418 ☉ 6 d'Avr. 7½ m. toute l'Occ. moindre au S. qu'au N. per. en d'Afr. diminu. en obs. de l'O. à l'E. ● 20 Clou. 4 s. ● 14 Oct. 10½ s. 13 d ¾

1419 ☉ 26 Mars 5½ m. p. d'Occ. au SE. d'Afr. ~~pr. toute~~ obs. au S. et à l'E. c. $-\frac{3}{25}$ ~~$-\frac{3}{45}$°~~ h (25) ☾ 10 Clou. 6½ m. 0 d ¾.

1420 ☉ 4 Sept. 4 m. pr. toute l'Occ. c. $-\frac{+3}{45}$° (48) 27. ☉ 14 Mars midi et demi per. cel. en d'Afr. plus gr. au S. de l'Occ. occid. ☾ 29 fevr. 1 s. 1 d ¾ ☾ 23 Clou. 3 s. 0 d ¼

1421 ☉ 26 Clou. 9h m. p. d'Occ. au N. et d'Occ. au N. augm. de l'O. à l'E. ● 13 Clou. 6 m. ● 17 fevr. 7½ s.

1422 ☉ 23 Janv. 4h ~~p. d'Afr.~~ pr. toute l'Occ. c. $+\frac{3}{47}$° $\frac{+2}{-32}$° $\frac{+2}{-36}$° (48) ☾ 6 fevr. 7½ s. 11 d. ☾ 2 Clou. 11 s 11 d ¼

1423 ☉ 4 Juill. 1h m. au S. de l'Occ. augm. de l'O. à l'E. c. -2° 16° ☾ 17 Dec. 3 s. très forte pen. 0 d.

1424 ☉ 26 Juin 2½ s. Occ. d'Afr. ~~p. d'Occ.~~ or. c. 61° $\frac{+3}{31}$° ☾ 12 Juin 7 m. 7 d. ● 6 Dec. 6½ m.

1425 ☉ 10 Nov. 10h m. au-delà ~~p. d'Afr.~~ Occ. au N. augm. de l'O. à l'E. ~~par. au N. de l'Occ. d'Afr. per. c. 16 Juin 7½ m.~~ ● 1 Juin. 6½ m. ● 25 Nov. 9½ s. 13 d ¾. 14 d.

1426 ☉ 7 Mai à 2½ s. per. cel. en d'Afr. ☾ 21 Mai mid. et ½ 3 d.

1427 ☉ 20 Oct. 9½ m. per. cel. en d'Afr. dim. de l'O. à l'E. ☾ 11 Clou. 3½ s. 0 d ¼.

1428 ☉ 14 Clou. 5½ s. Occ. or. gr. p. au N. ● 31 Mars. 8 m. ● 23 Sept. 5½ s. 12 d ¾

1429 ☉ 30 Clou. 1 m. ~~par.~~ cel. au NE. de l'Occ. ● 20 Mars 11 s. 12 d ½ ● 13 Sept 0½ m.

1430 ☉ 19 Clou. 4½ m. p. d'Occ. à l'E. d'Afr. à l'E. et d'Occ. à l'O. et au S. c. $\frac{+3}{37}$° $\frac{+2}{39}$° $\frac{-3}{16}$° (25) ☾ 2 Sept. 2½ s. 0 d.

1431 ☉ 8 Clou. 4½ m. per. cel. en Arab. au S. de la Perse et des Indes. ☉ 12 fevr. 1½ s. gr. per. ~~sur tout~~ au N. d'Afr. p. d'Occ. à l'O. c. $\frac{+3}{45}$° (14) ☾ 24 Juil. 11 s. 4 d ½

1432 ☉ 27 Juin 11½ s. p. Occ. per. cel. au NE. de l'Occ. ☉ 2 fevr. 4½ m. gr. partie d'Occ. au N. dim. de l'O. à l'E. ● 17 Janv. 4½ s. ● 13 Juill. 11¾ m.

1433 ☉ 17 Juin 2½ s. Occ. d'Afr. p. d'Occ. à l'E. c. $-\frac{3}{3}$°. ☾ 6 Janv. 1½ m. ☾ 2 Juill. 5½ s. 6 d. ☾ 26 Dec. 4 s. forte pen.

1434 ☉ 30 Nov. 10½ s. Int. d'Occ. au S. ~~par. d'Occ. au S. c.~~ $-\frac{2}{2}$° ☉ 7 Juin 4h m. ~~d'Afr. per. cel. au S. par. d'Occ. au S. c.~~ $\frac{+3}{-5}$°. $\frac{+3}{-5}$°. ☾ 16 Nov. 8 s. ~~per. cel. à l'E. par. au SE. c.~~ 4 m. per. cel.

1435 ☉ 20 Nov. 5½ m. presque toute l'Occ. à l'E. moindre du côté de l'O. presque tout à l'E. de l'Occ. à ~~l'O.~~ 6h. (face à 5h) ☾ 12 Mai 10 m. 10 d. ● 6 Nov. 4½ s. 13 d ½

1436 ☉ 16 d'Avr. 4½ s. per. cel. au N. de l'Occ. ● 20 Clou. 11½ s. ● 25 Oct. 6 m. 14 d.

1437 ☉ 30 Sept. 0h 2m. Ind. or. cener. à l'Equ. — ☉ 5 d'Avr. 5h s. Occ. et d'Afr. à l'O. c. $-\frac{3}{47}$ $\frac{-3}{45}$° ☾ 20 Clou. 4 s. 1 d et d ¼ 14 Oct. 5½ m. penombre.

1438 ☉ 19 Sept. 11½ m. gr. p. d'Occ. au S. et sur tout au SO. d'Afr. p. d'Occ. au ~~SE.~~ c. $\frac{+2}{34}$° $\frac{+3}{0}$° (21) ☾ 11 Mars 9 s. 1 d. ☾ 3 Sept. 11 s. pen.

1439 ☉ 8 Sept. 2h 8h toute l'Occ. à l'O. dim. du N. au S. per. à l'O. de l'Afr. ● 1 Mars. 3 m. ● 24 Clou. 2 s.

1440 ☉ 3 fevr. midi et d. Occ. d'Afr. obs. occ. dim. du N. au S. de l'O. à l'E. c. $\frac{+3}{-24}$ $\frac{-3}{-76}$° (54) ☾ 18 fevr. 3½ m. 11 d ½. ● 13 Clou. 6½ m. 12 d ½

1441 ☉ 18 Juill. 8h m. per. p'd'Occ. au S. d'Afr. obs. au S. c. $-\frac{3}{2}$°h. 12° (4) — ☉ 23 Janv. 2½ m. per. cel. au S. de l'Occ. ☾ 26 Dec. 0h m. 0 d.

1442 ☉ 7 Juill. 10½ s. Obs. or. c. $-\frac{3}{4}$°0 ☾ 23 Juin 1½ 5 d ¼ ● 17 Dec. 3½ s.

1443 ☉ 27 Juin. 8½ s. per. Cel. au NE. de l'Occ. et au NO. de l'Occ. ● 12 Juin 2½ s. centr. ● 7 Dec. 6½ m. 14 d ¾.

1444 ☉ 10 Nov. 9½ m. Obs. pr. centr. c. $\frac{+3}{35}$° 5° (5) ☾ 31 Mai 7 s. 4 d ¾.

1445 ☉ 7 Mai 3½ m. par. d'Occ. au S. augm. de l'O. à l'E. c. $-\frac{3}{1}$° 36°. (35)

1446 ☉ 26 d'Avr. 4½ m. Occ. or. plus gr. au N. qu'au S. p. d'Occ. au N. diminu. de l'O. à l'E. ● 11 d'Avr. 4 s. ☾ 5 Oct. 1 m. 12 d.

1447 ☉ 10 Sept. 8½ m. par. d'Occ. au NE. grande p. d'Occ. au N. augm. de l'O. à l'E. ● 1 Avr. 6½ m. ● 24 Sept. 8 m. ½.

1448 ☉ 29 Clou. 11½ m. c. $\frac{+3}{-42}$ $\frac{+3}{3}$° (26) Occ. d'Afr. p. d'Occ. au SO. ☉ 5 Mars 5½ m. au ~~SE.~~ SE. d'Occ. c. $-\frac{+3}{2}$° (225) ☾ 10 Sept. 10 s. ½ 0 d ¾

1449 ☉ 18 Clou. 11½ m. Or. per. cel. au SO. de l'Afr. c. $-\frac{3}{3}$°5 (165) ☾ 4 Clou. 6½ m. 3 d.

1450 ☉ 12 fevr. 1 s. gr. p. d'Occ. au N. et à l'O. moindre par. d'Occ. au NO. ● 28 Janv. 0½ m. ● 24 Juill. 7 s.

1451 ☉ 28 Juin 10 s. p. p. d'Vrs. à l'E. c. $^{+2}_{-48}$° ● 17 Janv. 10 m. ☾ 14 Juill. 0 s 1 m. 8 d.

52 ☉ 11 Dec. 6½ m. Aſſr. à l'E. gr. p. d'Vrs. au S. c. $^{-3}_{-8}$° (42) $^{+3}_{+8}$° ☉ 17 Juin 3 s. Sur. au S. de Aſſr. c. $^{-1}_{-15}$° $^{+3}_{+2}$° s ☾ 7 Janv. 1 m fort pen. ☾ 27 Nov. 4½ m. penombr.

53 ☉ 30 Nov. 2 s. Sur. d'Aſſr. c. vers $^{+2}_{+6}$° ● 16 Nov. mid. et d. 13 d ¼

54 ☉ 27 d'Aſſm. 11½ s. p. d'Vrs. orient. pr. ent. Vr. du Naus. ● 12 Mai 7 m. ● 5 Nov. 2 s.

1455 ☉ 11 Oct. 6 s 4 d. m. E. d'Aſſr. d'Arab. cent. pen. au de delà de l'E. ☉ 17 d'Avr. 0 m. dan. S. de l'Vrs. c. $^{+3}_{+8}$° $^{+3}_{+14}$° ☾ 2 Mai 0 s 1 m. 3 d ☾ 25 Oct. 1½ s pen.

56 ☉ 5 d'Apr. 2 m. au S. de l'Vrs. Sr. per. au S. augm. à l'E. ☾ 22 Mars 4½ m. pen. très-forte.

57 ☉ 18 Sept. 11½ s. p. p. d'Vrs. vers le Nl. ● 3 Sept. 10 s. ● 11 Mars 10½ m.

58 ● 28 fevr. 11 m. 12 d. ● 24 d'Avr. 2½ s. 4 d.

59 ☉ 29 Juill. 3 s. per. Sd. au S. d. Aſſr. au delà du Sup. ☉ 3 fevr. 11 s m. per. p. d'Sur. au S. Aſſr. d'Vrs. or. c. $^{-3}_{-29}$° (2)

1460 ☉ 18 Juill. 5½ m. $^{+2}_{+3}$° d'Sur. au N. et à l'E. d'Aſſr. or. d'Vrs. c. $^{-3}_{-40}$° $^{+2}_{+53}$° $^{+2}_{+33}$° (49) ☾ 4 Janv. 8½ m. très-forte pén. ☾ 3 Juill. 8 s. 3 d ½ ● 28 Dec. 0 m.

61 ☉ 2 Dec. 2½ m. N. de l'Vrs. augm. de l'O. à l'E. ☉ 7 Juill. 10 s. per. sd. au N. de l'Vrs. de l'Vrs. ● 22 Juin 9 s. ● 17 Dec. 3 s.

62 ☉ 21 Nov. mid. pet. p. d'Sur. au S. O. d'Aſſr. partie d'Vrs au S. c. $^{+1}_{-4}$° $^{+3}_{-3}$° $^{-3}_{-2}$° (32) ☾ 12 Juin 2½ m. 6 d et ½

63 ☉ 18 Mai 10 s m. p. d'Sur. au S. d'Aſſr. Sr. p. d'Vrs. occid. au S. c. $^{-3}_{-10}$° $^{+3}_{-34}$° $^{+3}_{+18}$° ☉ 11 Nov. 2½ m. per. cel. au S. de l'Vrs. Dim. de l'O. à l'E.

64 ☉ 6 Mai 11 s m. gr. p. d'Sur. au N. plus gr. p. d'Vrs. c. $^{-3}_{-3}$° $^{+2}_{+72}$° (94) ● 22 d'Avr. 0 m. 13 d ½ ☾ 15 Oct. 9 m. 11 d ½

1465 ☉ 20 Sept. 4 s. toute l'Sur. occd. d'Aſſr. occd. Dim. de Nau. s. ● 11 d'Avr. 2½ s. ● 4 Oct. 4½ s.

66 ☉ 16 Mars 2 s. Sr. per. p. d'Sur. au S. d'Aſſr. or. per. p. d'Vrs. au S. O. c. $^{+2}_{-2}$ ☾ 24 Sept. 6½ m. 1 d ½

67 ☉ 6 Mar. 6½ m. ~~toute p. d'Sur. au S.~~ d'Aſſr. occ. gr. p. d'Vrs. c. $^{+3}_{-2}$° $^{+3}_{+5}$° (20) ☾ 15 d'Avr. 2 s. 1 d ½

68 ● 8 fevr. 8½ m. ● 4 d'Avr. 2 m.

69 ☉ 5 Juill. 5½ m. p. d'Sur. à l'E. pet. p. d'Aſſr. à l'E. gr. p. d'Vrs. au S. c. $^{+3}_{-58}$° 77° (75) ● 27 Janv. 7 s. ☾ 24 Juill. 6½ m. 7 d ½ $^{+2}_{+3}$

1470 ☉ 22 Dec. 2½ m. pet. p. d'Sur. au S. O. d'Aſſr. à l'O. c. $^{+2}_{+10}$° $^{+3}_{+21}$° ☉ 28 Juin 10 s. per. p. d'Vrs. au S. E. c. $^{+3}_{-3}$° ☾ 17 Janv. 9 s m. pen. tr. forte. ☾ 8 Dec. 13. pen.

71 ☾ 3 Juin 0 s m. 7 d. ● 27 Nov. 9 s. ● ~~22 d'Avr. 2 s.~~ ^{13}d.

72 ☉ 8 Mai 6½ m. pr. toute l'Sur. au N. d'Vrs. en d'Vrs. de l'O. à l'E. ● 22 Mai 2½ s. ● 15 Nov. 9 s.

73 ☉ 27 d'Avr. 6½ m. gr. p. d'Sur. au S. E. pr. toute l'Vrs. d'Aſſr. c. $^{+3}_{-4}$° 55° (51) ☾ 12 Mai 7½ m. 4 d ½ ☾ 4 Nov. 9 s. pen.

74 ☉ 11 Oct. 3½ m. S. p. d'Vrs. dim. de l'O. à l'E. c. $^{-3}_{-20}$° $^{(8)}_{10}$° ☉ 16 d'Avr. 11 m. ~~part. d'Vrs. d'Vrs.~~ d'Vrs. occ. c. $^{-3}_{-6}$° (15) ☾ 2 d'Avr. mid ½ pen.

1475 ☉ 30 Sept. 6 s m. ½ ~~au S.~~ p. d'Sur. au N. E. plus gr. d'Vrs. au N. augm. de l'O. à l'E. ● 22 Mars 6 s. 13 d ½ ● 15 Sept. 6 m.

76 ☉ 25 fevr. 5½ m. gr. p. d'Vrs. au N. d'imin. de l'O. à l'E. ~~et repris peu après dans l'Ouest~~ (70) ● 10 Mars 6 s. 13 d ¼ ● 3 Sept. 10½ s.

77 ☉ 6 Nov. 10½ s. au S. de l'Vrs. c. —

78 ☉ 29 Juill. 1 s. Sur. d'Aſſr. d'Vrs. $^{au}_{or.}$ c. $^{+3}_{-45}$° $^{+3}_{+8}$° (42) ☾ 18 Janv. forte pen. 15 Juill. 2½ m. 1 d ½. ☉ 14 Juill. 5½ m. per. cel. au N. de l'Sur. et de l'Vrs. ● 8 Janv. 9 m ● 4 Juil. 3½ m. ● 29 Dec. 0 m.

79 ☉ 13 Dec. 10½ m. toute l'Sur. moindre au S. qu'au N. per. en d'Aſſr. d'Vrs. occd. au N.

1480 ☾ 22 Juin. 9 m. 8 d et d.

81 ☉ 26 Mai 4½ s. p. d'Sur. au S. d'Aſſr. c. $^{+2}_{+20}$° $^{+3}_{+23}$°

82 ☉ 17 Mai 5½ s. gr. p. d'Sur. au N. c. $^{+3}_{-8}$° ● 3 Mai 7½ m. 12 d. ☾ 26 Oct. 5 s 11 d.

83 ☉ 2 Oct. 0 m. pet. cel. vers le Nl. de l'Vrs. ● 22 d'Avr. 10 s. ● 16 Oct. 0½ m.

84 ☉ 20 Sept. 1½ m. d'Vrs. or. c. $^{+3}_{-47}$° $^{+1}_{+41}$° ☾ 4 Oct. 2½ s. 2 d ¼.

1485 ☉ 9 Sept. 2 m. au S. E. d'Vrs. c. $^{+3}_{-3}$° — ☉ 16 Mars 2½ s. Sur. d'Aſſr. d'Vrs. occd. c. $^{+3}_{-37}$° $^{+3}_{+42}$° ☾ 25 d'Avr. 9½ s 0 d ¼

86 ☉ 6 Mars 5½ m. ~~gr.~~ p. d'Sur. à l'E. Dim. de l'O. au ~~N.~~ S. d'Aſſr. or. pet. p. d'Vrs. au N. Dim. de l'O. à l'E. ● 18 fevr. 4½ s. 13 d ¼ ● 15 d'Avr. 9 m.

87 ☉ 20 Juill. 1 s. pr. toute l'Sur. au N. et à l'E. partie d'Vrs au N. et à l'O. pet. p. d'Aſſr. à l'E. c. $^{+3}_{-79}$° $^{-3}_{+3}$° (79) ● 8 fevr. 3½ m. ☾ 4 d'Avr. 1½ s. 11 d.

88 ☉ 9 Juill. 6 m. gr. p. d'Sur. au E. d'Aſſr. or. gr. p. d'Vrs. au S. c. $^{+3}_{-17}$° $^{+1}_{31}$° $^{-3}_{10}$° (24) ☾ 28 Janv. 6½ o d.

89 ☉ 22 Au. 9 m. p. d'Sur. à l'E. au S. d'Aſſr. à l'E. d'Vrs au N. c. $^{-3}_{-62}$° $^{+3}_{56}$° $^{(55)}_{65}$° ☉ 1 Janv. 11 s. au S. E. de l'Vrs. c. $^{-3}_{-9}$° ☾ 13 Juin 7½ m. 5 d et d. ● 8 Dec. 5 m. 12 d $^{9}/_{4}$

1490 ☉ 14 Mai 15. très pet. cel. vers l'E. S. O. de l'Vrs. ou le Nl. d'Sur. ● 2 Juin 10 s. $^{(3)}$ ● 27 Nov. 5½ m.

91 ☉ 4 Mai 13½ s. Sur. d'Aſſr. p. d'Vrs. à l'O. c. $^{-3}_{-55}$° $^{-3}_{+8}$° (58) ☾ 23 Mai 3 s. 5 d $^{9}/_{4}$. ☾ 16 Nov. 5½ m. forte pén.

92 ☉ 21 Oct. 11½ m. per. p. d'Sur. au S. O. d'Aſſr. per. p. d'Vrs. au S. O. c. $^{-2}_{-14}$° $^{-3}_{+5}$° $^{(3)}_{15}$ ☉ 26 d'Avr. 6½ s. $^{50}_{occ.}$ d Sur. c. $^{-3}_{-3}$° comm. Nl. douteux.

93 ☉ 10 Oct. 2½ s. toute l'Sur. Dim. du N. au S. pet. en d'Aſſr. ● 25 Sept. 2 s. 13 d ¼ ● 20 Avril. 1 m. 12 d ½

94 ☉ 7 Mars 2 h 5 s. gr. p. d'Sur au N. et p. d'Vrs au N. Dim. de l'O. à l'E. (Par. à 48°) ● 22 Mars 0 m. ● 15 Sept. 6½ m.

1495 ☉ 20 d'Oct. 6 m. pet. cel. en E. S. en d'Vrs. ☉ 25 fevr. 4 m. pet. p. d'Vrs. au S. E. c. — $^{-3}_{-14}$° (13) ☾ 11 Mars 4 m. pen. ☾ 4 Sept. 7 s. pen.

96 ☉ 8 d'Oct. 4½ s. N. de l'Vrs. c. $^{-3}_{-3}$° ☉ 14 fevr. 11 m. pet. cel. au S. de la Corne et des Nlles. ☾ 30 Janv. 2 m. pen: ☾ 25 Juill. 9 m. très-forte pen.

97 ☉ 29 Juill. 1 s. ame. S. p. d'Sur. au N. E. plus gr. p. d'Vrs au N. O. ● 18 Janv. 6 s. ● 13 Juill. ^{10} m.

98 ☉ 13 Dec. 5 m. ~~au~~ p. d'Vrs. au S. c. $^{+3}_{+2}$° $^{+3}_{+2}$° ● 8 Janv. 8½ m. ☾ 3 Juill. 4 s. 10 d ¼.

99 ☉ 8 Juin 11 s. ~~pet.~~ cel. au S. d'Vrs. c. $^{-3}_{-2}$° s

1500 ☉ 24 Mai 0 m. d'Vrs. or. c. $^{-3}_{-42}$ $^{-3}_{-59}$ ☾ 13 Mai 3 s. 10 d ½ ☾ 6 Nov. 1 m. 10 d ½

1501 ☉ 12 Oct. 7½m. per. ecl. vers le 12ᵉ de l'Sur. plus gr. au N. de l'Vᵉˢ. augm. de 2ˢ à l'E. ● 3 Mai 5 m. ● 26 Oct. 9 m.
02 ☉ 1 Oct. 9¾m. Sur. dʳᵉ. H. gr. p. d'Vᵉˢ. à l'O. et ou S. c. +3 5° 3° 8° (22½) ☾ 22 Apr. 19 d'ecl. très-forte pén. ☾ 15 Oct. 11 s. 3 d.
03 ☉ 20 Sept. 4½m. p. d'Sur. au S.O. dʳᵉ. D. min. fort en dʳᵉ de l'O à l'E. c. 8 —— ☉ 27 Mars 10½s. per. ecl. au SE. de l'Vᵉˢ. ☾ 6 Sept. 5½m. pen.
02 ☉ 16 Mars 1½s. part. d'Sur. au N. D. min. de l'O à l'E. par. p. d'Vᵉˢ au NO. ● 30 Févr. 0½m. 13 d. ● 25 Aou. 4½s.
1505 ☉ 30 Juill. 8½s. Vᵉˢ au N. C. vers le pole. ● 14 Févr. midi. ● 14 Aou. 8½s. 12 d 3 qu.
06 ☉ 20 Juill. 1½s. Sur. au S. dʳᵉ. p. d'Vᵉˢ. au SO. c. 30° N +3 5 (30) ☾ 4 Févr. 3 m. 0 d½
07 ☉ 13 Janv. 7½m. per. à l'☾ de l'dʳᵉ. S. de l'Vᵉˢ. c. −3 5° +3 2 4° (25) ☾ 24 Juin 2½ 5/4 d. ● 19 Déc. 1½s. 12 d½
08 ☉ 2 Janv. 3½s. Sur. or. c. 8 ☉ 29 Mai 7½s. per. ecl. au N. de l'Vᵉˢ. ● 13 Juin. 5 m. ● 7 Déc. 1½s.
09 ☉ 18 Mai 8½s. N.O. de l'Sur. c. −3 4° N.O. Vᵉˢ. c. +3 3° ☾ 2 Juin 10½s. 7d¼ ☾ 26 Nov. 1½s. 0 d.
1510 ☉ 8 Mai 1½m. per. ecl. vers l'Orde. plus gr. au SE. de l'Vᵉˢ.
11 ● 6 Oct. 10½s. ☾ 13 Aou. 4½m. 11 d¼
12 ☉ 17 Mars 10½. dʳᵉ. or. moindre ax. S. qu'au N. ● 1 Avr. 8½m. ● 25 Sept. 2½s
13 ☉ 20 Aou. 1½s. Sol. chez la C. ter au Monovotapa. ☉ 7 Mars à midi. p. d'Sur. au S. dʳᵉ. p. d'Vᵉˢ. au SO. c. +1 −3 1° 4 4° (19) ☾ 21 Mars 11½m. 0 d¼ ☾ 15 7br. 2½m forte pén.
14 ☉ 20 Aou. 4½m. per. p. d'Sur. au NE. gr. p. d'Vᵉˢ. du NO. au S. c. −3 3 +2 4 1° 20°. (27) ☾ 9 Févr. 10½m. pen.
1515 ☉ 9 Aou. 4½s. per. ecl. au N. de l'Vᵉˢ. ● 30 Janv. 2½m. ● 25 Juill. 4 3/4 s.
16 ☉ 23 Déc. 2½s. part. d'Sur. au S. dʳᵉ. c. 7° −3 2 8° ☉ 4 Janv. 3½m. part. d'Vᵉˢ. au N. ● 19 Janv. 5 s. ● 13 Juill. 11 s. 12 d.
17 ☉ 19 Juin 5½m. dʳᵉ. or. gr. p. d'Vᵉˢ. augm. de l'O à l'E. c. +3 4 5 (19° 11) +2 10 N.
18 ☉ 8 Juin 6½m. pr. toute l'Sur. dʳᵉ. or. gr. p. d'Vᵉˢ. au N. c. −3 3° (6½) +2 5 2 ☾ 24 Mai 10½s 9 d. ☾ 17 Nov. 9 m. 10 d¼
19 ☉ 23 Oct. 3½s. Sur. secd. dʳᵉ. secd. D. min. du N. au S. ☉ 28 Mai 11 m. per. ecl. au NE. de l'Vᵉˢ. ● 14 Mai midi ½ ● 6 Nov. 5½s.
1520 ☉ 11 Oct. 4½s. tr. p. p. d'Sur. au S.O. dʳᵉ. D. c. −3 8° ☾ 2 Mai 7½s. 1 d½ ☾ 26 Oct. 7½m. 3 d¼
21 ☉ 7 dʳᵉ. 6½m. dʳᵉ. or. gr. p. d'Vᵉˢ. au S. c. +3 9° 5. +2 3 3° (24)
22 ☉ 27 Mars 9½s. au NE. de l'Vᵉˢ. c. 6 3° ● 12 Mars 4½m. 12 d¼ ● 6 Sept. 0 m. 13 d.
23 ☉ 11 dʳᵉ. 4 m. per. p. d'Sur. au NE. d'Vᵉˢ. au N. c. 2 pole. (90) ☾ 1 Mars 8 s. ● 26 Aou. 3 m. 14 d.
24 ☾ 19 févr. 11½m. 1 d.
1525 ☉ 20 Juill. 10½m. per. ecl. en dʳᵉ. au S. ☉ 23 Janv. 3½s. Sur. occ. dʳᵉ. occ. c. +2 20. +2 32° ☾ 4 Juill. 5½s. 2 d. ● 29 Déc. 7½s. 12 d½
26 ☉ 13 Janv. 0½m. p. d'Vᵉˢ. à l'E. c. 62° ● 24 Juin midi et d. ● 18 Déc. 9½s.
27 ☉ 30 Mai 2½m. N.E. d'Sur. gr. p. d'Vᵉˢ. au N. c. −3 3° 72° ☾ 14 Juin. 5h 34 m. 9 d. ☾ 7 Déc. 9 4½ s. 0 d¼
28 ☉ 12 Nov. 2½m. p. d'Vᵉˢ. au S. c. 26° +3 (55) 6 N ☉ 18 Mai 8½m. p. d'Sur. au SE. dʳᵉ. gr. p. d'Vᵉˢ. au S. c. −3 8° 5 +2 0 21° +3 12 7° N (19)
29 ☉ 1 Nov. 5½m. au N. de l'Vᵉˢ. per. au NO. gr. au NE. ☾ 17 h 24 m. (l'ecl. la terre à 72°) ensuite 68°. ● 17 Oct. 7 m. 12 d¼ ☾ 23 Aou. 3 s. 10 d.
1530 ☉ 24 Mar. 6 m. Sur. or. dʳᵉ. Or. Vᵉˢ. au N. D. min. du N. au S. de l'O. à l'E. ● 12 Aou. 3½s. ● 6 Oct. 11 s.
31 ☾ 1 Aou. 7 s. 1 d 1/4. ☾ 26 Sept. 10½s.
32 ☉ 20 Aou. midi gr. p. d'Sur. au S. dʳᵉ. p. d'Vᵉˢ. au S. c. 25° N −3 8° 5 (21)
33 ☉ 20 Aou. 4½m. per. ecl. au N. de l'Sur. plus gr. au N. de l'Vᵉˢ. (34) 80 cire. ● 9 févr. 11½m. ● 4 Aou. 10 11/4 s. 13 d½
34 ☉ 14 Janv. 11½m. toute l'Sur. moindre au S. qu'au N. dʳᵉ. p. d'Vᵉˢ. ecl. au N. ● 30 Janv. 1½m. ● 25 Juill. 6½m. 13 d½
1535 ☉ 30 Juin midi per. p. d'Sur. au S. dʳᵉ. Vᵉˢ au S.O. c. 14° (13) ☉ 3 Janv. 11½ au SE. de l'Vᵉˢ. c. +1 8 e
36 ☉ 16 Juin 1 s. Sur. dʳᵉ. Vᵉˢ. occ. c. (62) 3 3 4° ☾ 4 Juin 6 m. 7 d¼. ☾ 27 Nov. 5 s. 10 d.
37 ☉ 2 Nov. 11½s. ecl. per. et N.O. pour. vers le NE. de l'Vᵉˢ. plus que pour. ☉ 7 Juin 5½s. per. ecl. au N. de l'Sur. ● 24 Mai 7½s. ● 17 Nov. 2 m.
38 ☉ 29 Oct. 9 m. Vᵉˢ. or. c. +3 30° ☾ 14 Mai 2 m. 3 d. ☾ 6 Nov. 4½s 3 d¼
39 ☉ 12 Oct. 0½m. part. d'Vᵉˢ. au SE. c. +1 11° —— ☉ 18 dʳᵉ. 2½s. Sur. dʳᵉ. Vᵉˢ. occ. c. +1 30° +2 24° +3 29° ☾ 22 [illegible] +3 90. ☾ 22 Mars 4 s. 11 d¼ ☾ 16 Sept. 7½m 11 d 3/4
1540 ☉ 7 dʳᵉ. 5 m. Sur. au NE. p. d'dʳᵉ. à l'E. Vᵉˢ. au N. D. min. de l'O à l'E. c. −3 5° jusqu'au pole (43) ☾ 12 Mars 5½m ● 5 Sept. 10½m.
41 ☉ 21 Août midi gr. p. d'Sur. au NE. à l'E. [illegible] au S.O. au NE. per. en dʳᵉ. or. Vᵉˢ. occ. D. min. du N. au N. ☾ 12 Mars 5½m ● 5 Sept. 10½m.
42 ☉ 11 dʳᵉ. 4½m. p. d'Sur. à l'E. gr. p. d'Vᵉˢ. au S. c. +3 37° +3 3 4° +1 25° (30) ☾ 1 Mars 4 s. 1 d. ☾ 25 Aou. 10 m. pen.
43 ☉ 3 févr. 11½s. au SE. de l'Vᵉˢ. c. —— ☾ 16 Juill. 2½m. 1 d.
44 ☉ 24 Janv. 9 m. Sur. dʳᵉ. p. d'Vᵉˢ. à l'O. c. −3 8° +2 +1 70° (54) ● 10 Janv. 5½m. 12 d¼ ● 4 Juill. 8 s. ● 29 Déc. 5½m.
1545 ☉ 9 Juin 9 m. Sur. dʳᵉ. par-delà au pôle Vᵉˢ. gr. p. au N. c. +3 (81°) 5 5 ☾ 24 Juin 1 s. 10 d½ ☾ 18 Déc. 5½m. 0 d½.
1546 ☉ 23 Nov. midi per. ecl. en dʳᵉ. et au S. de l'Vᵉˢ. ☉ 29 Mars 4½s. Sur. dʳᵉ. c. 19° −3 8°
47 ☉ 12 Nov. 11½s. Sur. dʳᵉ. c. 59° 5 +1 66° (66) ☾ 28 Oct. 3½s. 11 d 3 qu. ☾ 4 Mai 10 s. 4 d et un qu.
48 ☉ 8 dʳᵉ. 2½s. au S. per. p. d'Sur. au N. pas bien gr. ● 22 Avr. 9½s. ● 17 Oct. 7 m.
49 ☉ 23 Mars 3½m. gr. p. de Vᵉˢ. au SE. c. +3 4° 35° (34) ☾ 12 Avr. 2½ m. 2 d½ ☾ 6 Oct. 6½s 1 d.
1550 ☉ 18 Mars 9½m. per. au S. de l'Vᵉˢ. c. −3 5° (15 5)

1551 ☉ 31 d'Aou. mid. et bien. toute l'Eur. ~~bien~~ pet. au S0. d'Eff. à l'E. d'Ets. occ. c. $\frac{-2}{42}$° $\frac{+3}{46}$° (74) ● 20 fevr. 4 s. ● 16 d'Aou. 6½ m. 12 d.

52 ● 10 fevr. 10 m. ● 4 Aou. 1½ s.

53 ☉ 10 Juill. 6½ s. pet. ed. comm. au plus à l'O. de l'Eff. ~~au dela du~~ ● proprem. $\frac{-3}{42}$° s. ☉ 14 Janv. 7½ m. perpd'Eur. au S. d'Eff. d'Ets. m. ent. c. $\frac{+3}{13}$ $\frac{+1}{41}$° $\frac{-2}{38}$° (8) ☾ 25 Juil. 3½ m. 0 d.

54 ☉ 23 Juin 7½ s. Mid. d'Eur. ~~et~~ de l'Ets. au coucher du S0. c. $\frac{+2}{24}$° ☾ 15 Juin 1½ s. 5 d 3 qu. ☾ 9 Dec. 1½ m. 10 d.

1555 ☉ 14 Nov. 7½ m. pet. ed. au NE. de l'Eur. plus gr. au N. de l'Ets. augm. à l'E. ☉ 19 Janv. 0½ m. pet. ed. au N. de l'Ets. ● 5 Juin 2½ m. pr. cent. ● 24 Nov. 10½ m.

56 ☉ 2 Nov. 4 m. Eur. ot. d'Eff. or. gr. pr. toute l'Ets. au S. $\frac{+3}{47}$° $\frac{-2}{11}$° $\frac{-3}{18}$° (17) ☾ 24 Mai 8½ m. 5 d. ☾ 17 Nov. 1 m. 3 d. 3 qu.

57 ☉ 22 Oct. 8½ m. pet. pd'Eur. au S0. d'Eff. c. $\frac{+3}{11}$° (23) ~~[illegible]~~ 24 Nov. 10½ s. pet. ed. au SE. de l'Ets

58 ☉ 18 d'Aou. mid. ed. c 75° $\frac{+2}{86}$° $\frac{+3}{93}$° Eur. d'Eff. pd'Ets. occ. ~~[illegible]~~ n. (77) ☾ 3 d'Aou. 0 h. m. 10 d. ☾ 27 Sept. 3 s. 11 d.

59 ● 23 Mars mid. et d. ● 16 Sept 5½ s.

1566 ☉ 21 d'Aou. midi gr. pd'Eur. au S. d'Eff. ~~par~~ pd'Ets. au S0. c. $\frac{-3}{36}$° $\frac{-3}{7}$° (31) ☾ 12 Mars 4½ m. 2 d. ☾ 4 Sept. 5½ s. ● d½

61 ☉ 11 d'Aou. 0 h. m. au SE. de l'Ets. c. $\frac{+3}{3}$, $\frac{+3}{3}$, — ☉ 14 fevr. 7½ m. gr. pd'Ets. au S. c. — $\frac{+3}{34}$° (5) ☾ 26 Juill. midi pen.

62 ● 20 Janv. 1½ s. 12 d. ● 16 Juill. 3½ m.

63 ☉ 20 Juin 3½ s. ~~par toute~~ l'Eur. au N. ~~c.~~ vers le Sole. ● 9 Janv. 1 s ● 5 Juill. 8½ s. 12 d. ☾ 29 Dec. 2 s. 0 d½

64 ☉ 8 Juin 11 s. ~~pet.~~ ed. au SE. de l'Ets. c. $\frac{+3}{3}$°

1565 ☾ 8 Nov. 0½ m. 11 d½ ☾ 15 Mai 4½ m. 6 d $\frac{3}{4}$

66 ☉ 19 d'Aou. 10 s. Ets. gr. Dim. du N. au S ● 4 Mai 5 m. ● 28 $\frac{+1}{+1}$ $\frac{-2}{-2}$ $\frac{-3}{-3}$ s.

67 ☉ 9 Nov. 11 m. ~~par toute~~ l'Eur. ~~au~~ d'Eff. gr. pd'Ets. à l'O. c. 27° 53° 49° (41) ☾ 23 d'Aou. 9½ m. 4 d. ☾ 14 Oct. 2½ m. 1 d½

68 ☉ 21 Sept. 4½ m. gr. pd'Ets. Dim. de l'O. à l'E. c. $\frac{-3}{33}$° 0° (7) ☉ 28 Mars 5 $\frac{+2}{+3}$ pd'Eur. au S0. d'Eff. à l'O. c. $\frac{-3}{-4}$

69 ● 3 Mars 4½ m. 13 d et d. ☾ 26 d'Aou. 10 d½

1570 ☉ 5 fevr. 4 m. part d'Ets. au N. ● 20 fevr. 6½ s. ● 15 d'Aou. 9 s.

71 ☉ 25 Janv. 4 s. Eur. occid. d'Eff. occ. c. $\frac{-2}{-2}$° ☉ 22 Juill. 1 m. pet. pd'Ets. au S. c. — $\frac{-2}{-4}$° ☾ 10 fevr. 2 m. ven. ☾ 5 d'Aou. 11 m. 1 d½

72 ☉ 15 Janv. 4 m. pet. ed. au SE. de l'Ets. ☉ 10 Juill. 2 m. gr. pd'Ets. à l'E. c. $\frac{-3}{35}$° 50° ☾ 25 Juin 8½ s 4 d. ☾ 19 Dec. 9½ m. 10 d.

73 ☉ 24 Nov. 3½ s. Eur. occ. pet. à l'O. de l'Eff. ☉ 29 Juin 7½ m. ~~pet.~~ ed. au N. de l'Eur. jusqu'au N. de la m. marche au N. d'Ets. ● 15 Juin 9½ m. ● 8 Dec. 7 s.

74 ☉ 13 Nov. 3½ s. Eur. occ. mer. d'Eff. c. $\frac{-3}{13}$ $\frac{-3}{29}$ ☾ 4 Juin 3½ s. 6 d½ ☾ 28 Nov. 10 m. 3 d $\frac{3}{4}$

1575 ☉ 10 Mai 6 m. d'Eff. or. gr. pd'Ets. au S. augm. de l'O. à l'E. c. $\frac{+3}{8}$° s $\frac{+2}{27}$° 11 (23)

76 ☉ 26 d'Aou. 4 s. pd'Ets. au NE. c. $\frac{-3}{36}$° ☾ 13 d'Aou. 7 m. 9 d. ☾ 7 Oct. 11 s. 10 d.

77 ☉ 12 Sept. 4 m. pet. ed. au N. de l'Ets. plus gr. au NE. ● 2 d'Aou. 4½ s. ● 29 Sept. 1 m.

78 ☉ ☾ 23 Mars mid. et d. 2 d 3 qu. ☾ 16 Sept. 0½ m. 1 d & d.

79 ☉ 22 d'Aou. 7½ m. pd'Eur. au S. d'Eff. pet. pd'Ets. au S. c. $\frac{+3}{6}$° $\frac{+3}{10}$° (55) ☉ 25 fevr. 3½ s. Eur. d'Eff. c. $\frac{+3}{36}$°

1580 ☉ 15 fevr. 2 m. $\frac{-3}{42}$° $\frac{-3}{42}$° 55° (58) ☾ 31 Janv. 9½ s. 11 d½ ● 26 Juill. 11 m.

81 ☉ 30 Juin 10½ s. gr. pd'Ets. au NE. ● 19 Janv. 9 s. ● 16 Juill. 4 m. 13 d et d.

82 ☉ (965) 25 Dec. 4½ m. d'Eu S. de l'Ets. ~~[illegible]~~ (95) ☉ (958) 20 Juin. 6 h. m. ~~[illegible]~~ S0. Eur. augm. à l'E. d'Eff. S. pd'Ets. au S. c. $\frac{+3}{13}$ $\frac{+3}{35}$° $\frac{+3}{18}$° ☾ 3 Jan. 10 s. 0 d $\frac{3}{4}$

83 ☉ 4 Dec. 5 m. pd'Ets. au N. c. $\frac{-3}{63}$° (52) $\frac{+3}{66}$° ☾ 29 Nov. 9 m. 11 d et d. ☾ 5 Juin 11 m. 5 d.

84 ☉ 10 Mai 5½ m. lorsque toute l'Eur. au NE. à l'E. pd'Ets. au N. Dim. de l'O. à l'E. ● 24 Mai midi. cent. ● 18 Nov. 0 h. ¼ m.

1585 ☉ 23 Oct. 6½ s. pd'Eur. à l'O. et au NO. c. $\frac{-3}{50}$° ☾ 13 Mai 5 s. 5 d $\frac{3}{4}$ ☾ 7 Nov. 10½ m. 2 d.

86 ☉ 12 Oct. midi et demi h. perpd'Eur. au S0. d'Eff. pd'Ets. au S0. c. 6 M. — (1)

87 ☉ 2 Oct. 5 m. part d'Ets. au N. c. $\frac{-3}{82}$° $\frac{+1}{41}$° (55) ● 24 Mars midi et d. 12 d½ ☾ 16 Sept. $\frac{2}{2}$ s. 9 d.

88 ☉ 26 fevr. midi ½ pr. toute l'Eur. à l'O. et au N. pet. à l'O. de l'Eff. perpd'Ets. occid. au N. ● 13 Mars 2½ m. ● 5 Sept. 4½ m.

89 ☉ 15 fevr. 1 m. pd'Ets. au SE. c. $\frac{+3}{+4}$° 5 ☉ 1 d'Aou. 4 m. pet. ed. en d'Eff. ☾ 2 Mars 9½ m. forte pen. ☾ 25 $\frac{-2}{-2}$ $\frac{-3}{-3}$ $\frac{-1}{-1}$ $\frac{+3}{+3}$ 5° (41) ☾ 17 Juill. 4½ m. 2 d et d.

1590 ☉ 4 fevr. 4½ s. pet. ed. au SO. de l'Eur. et à l'O. de l'Eff. c. $\frac{-3}{-6}$° ● 31 Juill. 8½ m. Eur. d'Eff. Ets. pr. cent. c. $\frac{-3}{35}$ $\frac{-1}{45}$° $\frac{+3}{50}$° (41) ☾ 17 Juill. 4½ m. 2 d et d.

91 ☉ 15 Dec. 11½ s. pet. ed. au NE. de l'Ets. ☉ 20 Juill. 2½ s. toute l'Eur. pet. en d'Eff. part d'Ets. à l'O. augm. du S. au N. et de l'O. à l'E. ☾ 9 Janv. 6 s. 10 d. ● 6 Juill. 4½ s. ● 20 Dec. 4 m.

92 ☉ 8 Dec. 1½ s. à l'E. de l'Ets. c. $\frac{+3}{+40}$° ☾ 24 Juin 9½ s 8 d et d. ☾ 18 Dec. 7 s. 4 d.

93 ☉ 23 Nov. 0 h. m. au SE. de l'Ets. c. $\frac{+3}{-5}$° — ☉ 30 Mai 1½ s. Eur. pr. ent. au S. d'Eff. d'Ets. occ. au S. c. 23° $\frac{+3}{+7}$° (21)

94 ☉ 20 Mai 3½ m. pd'Eur. au NE. pr. toute l'Ets. ~~au~~ à l'Ouest au N. c. 36° 74° (70) ☾ 4 Mai 2 $\frac{3}{4}$ s 7 d et d. ☾ 29 Oct. 7 s. 9 d ¼

1595 ☉ 3 Oct. à midi. pr. toute l'Eur. au N. et à l'E. d'Eff. or. part d'Ets. à l'O. Dim. de S. au N. aulle en Arabie ● 24 fevr. 2½ m. ● 18 Dec. 8¼ m.

96 ☉ 22 Sept. 4 m. gr. presque toute l'Ets. c. $\frac{+3}{53}$° 27° (30) ☾ 12 Avr. 9 s. 4 d. ☾ 6 Oct. 4 m. 2 d½

97 ☉ 17 Mars. 11½ s. pet. ed. au SE. de l'Ets. c. $\frac{+3}{12}$° s

98 ☉ 7 Mars. 10½ m. Eur. d'Eff. gr. pd'Ets. à l'E. et au N. c. $\frac{-3}{40}$° $\frac{-3}{39}$° 45° (57) ☾ 21 fevr. 5½ m. 11 d. ● 16 d'Aou. 6½ s.

99 ☉ 22 Juill. 5° m. part d'Eur. au S. ~~par~~ pd'Ets. au N. ~~pd'Ets. au N.~~ ● 10 fevr. 5 m. ● 6 d'Aou. 11½ m.

1600 ~~4 Janv. 0 h. s. pet.~~ pd'Eur. au SE. d'Eff. pd'Ets. au S0. c. $\frac{-3}{-16}$° ☾ 30 Janv. 6 m. 1 d ¼

10 Juill. 1 s. Eur. d'Eff. pd'Ets. au S0. c. 40° $\frac{-3}{-3}$° (29)

1661 ☉ 24 Dec. 1h s. sur. cdfr. p. d'ets. à l'O. c. (51) 58° 52° ☉ 30 Juin. 3½ m. pet. p. d'ets. au SE. c. 5° s. ☉ 4 Janv. 8½ s. pet. p. d'ur. au SS. cdfr. ets au SO. c. (95) 4 3 2 0 ☾ 15 Juin. 6 s. 3 d. ☾ 9 Dec. 5 1 2 11 d ¼

1662 ☉ 21 Mai 1h s. pet. cel. au N. de l'Sur. au Orle. Ou c. prol. ● 4 Juin 6½ s. ● 29 Nov. 9 m.

1663 ☉ 11 Mai 2h m. gr. p. d'ets. à l'E. c. 3 0 5° 52° ☾ 25 Mai 0 m. 7 d ½ ☾ 18 Nov. 6½ s. 2 d ¼

1664 ☉ 29 Octr. 7 m. S. de l'ets. augm. de l'O. à l'E. c. — 3 15 (7)

1665 ☉ 12 Oct. 1h s. sur. cdfr. p. d'ets. au SO. c. 45° 3 2 3 3 0° (48) ☾ 30 Novr. 9 s. 12 d. ☾ 27 Sept. 4 2 7 m. 8 d.

1666 ● 24 Mars 10½ m. ● 16 Sept. midi.

1667 ☉ 26 Febr. ½ m. bis aus. cdfr. gr. p. d'ets. augmd. d'O. à E. c. 2 6 5 0° (29) ☾ 13 Mars 5½ s. 0 d. ☾ 6 Sept. 2½ m. 3 d ½

1668 ☉ 10 Octo. 3½ s. pet. p. d'Sur. au S. cdfr. c. 1 13° 3 10 s ☾ 27 Juill. 10½ m. 0 d ¾

1669 ☉ 26 Dec. 4 m. pet. cel. dans le Sur. d'midi. p. aus. gauche gr. p. d'ets. au N. ☉ 30 Juill. 9½ s. N. de l'ets. ☾ 20 Janv. 2½ m. 9 d ¾ ● 16 Juill. 11½ s.

1670 ☉ 15 Dec. 7½ m. E. de l'Sur. E. de l'cdfr. pr. toute l'ets. c. 3 8 (12) 4 3 0 ● 9 Janv. midi. et d. ☾ 6 Juill. 4 m. 10 d ¼ ☾ 30 Dec. 3½ m. 4 d

1671 ☉ 4 Dec. 4 3 ½ m. pet. cel. au SO. de l'cdfr. et pour les 2 de au SE. de l'ets.

1672 ☉ 30 Mai 10 3 ½ m. Sur. cdfr. ets. ocd. c. 6 2 6° 6 4° 4 8° (68) ☾ 4 Mai 10 s. 6 d ¼ ☾ 8 Nov. 2 2 5 9 d pas.

1673 ● 4 Mai midi ● 28 Oct. 4 s.

1674 ☉ 3 Oct. midi. Sur. cdfr. p. d'ets. au SO. c. 37° 3 2 10° (28) ☾ 24 Octr. 5 s. 5 d. ☾ 17 Oct. 3½ s. 3 d ¼

1675 ☉ 22 Sept. 10½ s. au SSE de l'ets. c. 1 3 3° ☉ 29 Mars. 7 h m. partie d'ets. au S. c. — 5 2 3° (13)

1676 ☾ 3 Mars 1 s. 10 d et d. ● 27 Octo. 2½ m. 12 d ¼

1677 ☉ 1 Octo. 11½ m. p. d'Sur. avec pet. au N. plus gr. p. d'ets. au SO. ☉ 7 Mars 10 m. Sur chez lui C. ● 20 fevr. midi ½ ● 16 Octo. 7 s.

1678 ☉ 21 Janv. ☾ 9 fevr. 2½ s. 1 d ½ ☾ 6 Octo. 8 ¾ m. pen.

1679 ☉ 11 Juill. 11 h m. cdfr. or. Egypte. c. — 0° — (25) ☾ 21 Dec. 2 2 m. 11 d. ☾ 27 Juin 0 m. 1 d.

1680 ☉ 31 Mai 4½ s. Nlle pet. cel. vers le N. de l'Sur. et de l'ets. ● 15 Juin 1 m. ● 9 Dec. 5½ s.

1681 ☉ 21 Mai 9 h m. Sur. cdfr. pr. toute l'ets. à l'O. c. 4 4 0° 6 8° 5 1 2 (65) ☾ 4 Juin 7 m. 5 d. ☾ 29 Nov. 3 m 2 d 5 9

1682 ☉ 3 Nov. 5 2 m. p. d'ets. au S. Dim. de l'O. à l'E. c. 2 2 0° (105) ☉ 10 Mai 2 3 s. p. d'Sur. aus. cdfr. p. d'ets. au SO. c. 1 7 2 0 1 4

1683 ☾ 15 Octr. 4 2 m. 10 d 3 qu. ☾ 8 Oct. 11 2 m. 7 d ¼

1684 ☉ 12 Oct. 9 h m. extrem. pet. Sel. au N. de l'ets. ☉ 19 Mars. 4½ m. part. d'Sur. au NE. et d'ets. au N. Dim. de l'O. à l'E. ● 3 Octr. 6 2 s. ● 26 Sept. 6 s.

1685 ☾ 24 Mars. 1 m. 0 d 2 ¾ ☾ 16 Sept. 10½ m. 5 d.

26 ☉ 26 fevr. 9 2 m. pet. cel. au S. de la Zone. Ou Ville entre la Ch. &c. c. (215) — 3 9° ☉ 21 Octo. 10 3 s. de l'E. de l'ets. c. — 3 5 2° ☾ 7 Octo. 7 5 s. forte pen.

27 ☉ 11 Octo. 4 2 m. m. N. de l'Sur. gr. p. d'ets. aus. N. augm. de l'O. à l'E. c. de la Ville 3 8 5° Ouest 4 2 5 1° (47) ☾ 31 Janv. 11 m. 9 d ½ ● 24 Juill. 6 m.

28 ☉ 6 Janv. 4 5 s. comm. d'une pet. cel. au N. de l'Sp. ☉ 25 Dec. 3 2 s. Sur. au SO. cdfr. à l'O. c. — 3 8° ● 20 Janv. 9 2 5 s. ● 16 Juill. 10½ m. 12 d.

29 ☉ 14 Dec. 4 2 s. pet. cel. à l'O. de l'cdfr. ☉ 21 Juin 4 m. S. de l'ets. augm. de l'O. à l'E. c. — 1 5 9 1 3 ☾ 9 Janv. midi. ½ 4 d ¼

1630 ☉ 10 Juin 6 s. Sur. au cdfr. au c. 4 4 0° 3 3 3 ☾ 26 Mai 5 m. 5 d. ☾ 19 Nov. 10 2 5 s. 8 d ¼ ● 15 Mai 7 2 5 s. cant. ● 4 Nov. 11 2 5 s.

31 ☉ 25 Oct. 5 2 m. gr. p. de l'ets. à l'E. au N. et pet. au NO. ☉ 31 Mai 8 6 3 m. pet. cel. au N. de l'ets. ● 15 Mai 7 2 5 s. cant. ● 4 Nov. 11 2 5 s.

32 ☾ 4 Mai midi. et d. 6 d. ☾ 27 Oct. 11 2 5 s 4 d ¼ ☉ 4 Octr. 8 9 s. Sur. cdfr. ets. au c. 2 8 2 5 2 8

33 ☉ 3 Oct. 6 3 m. au SE. de l'Sur. E. de l'cdfr. pet. p. d'ets. au S. Dim. de l'O. à l'E. c. 2 5° (125) ☾ 9 Sept. 10½ m. 11 d.

34 ☉ 29 Mars. 2 2 m. gr. p. d'ets. à l'E. c. — 3 2° 60° (58) ☾ 14 Mars 8 2 5 s 9 d ¾ ☾ 7 Sept. 10½ m. 11 d.

1635 ☉ 12 Octo. 6 2 5 s. Sur. ocd. plus gr. au N. qu'au S. ● 3 Mars 8 2 5 s. ● 28 Octo. 3 m.

36 ☉ 1 Octo. 3 3 m. p. part. d'Sur. au NE. gr. p. d'ets. pr. ent. c. 3 4 6° 4 9 1 0 45° (44) ☾ 20 fevr. 10½ s. 2 d. ☾ 16 Octo. 3½ s. 0 d ½.

37 ☉ 26 Janv. 5 m. pet. cel. au SE de l'ets. (65) ☾ 7 Juin. 6 2 m. pen. ☾ 31 Dec. 11½ m. 11 d.

38 ☉ 15 Janv. 5 m. gr. p. d'ets. au N. c. 5 1 — 2 47 — 2 6 8 0 (49) ● 26 Juin 7½ m. ● 21 Dec. 2 m.

39 ☉ 1 Juin 4 3 s. Sur. gr. p. à l'O. cdfr. à l'O. c. 7 4 — 2 52° ☾ 15 Juin 2 s. 11 d. ☾ 10 Dec. 11 m. 2 d ½

1640

41 ☉ 3 Nov. 6 m. gr. p. d'ets. pr. ent. c. 6 4 2 2 6° (36) ☾ 25 Octr. midi. ½ 9 d 3 qu. ☾ 18 Oct. 7 2 5. 6 d ½.

42 ☉ 20 Mars. midi. et demi pet. cel. au N. de l'Sur. tr. pet. au NO. de l'ets. ● 15 Octr. 2 m. ● 8 Oct. 4 m.

43 ☉ 20 Mars. 2 3 m. gr. p. d'ets. au S. aug. m. d'O. à E. c. 4 3 9° 30° ☾ 4 Octr. 4 ½ m. 1 3 d et — 3 9 qu. ☾ 27 Sept. 6 2 ½ s. 6 d.

44 ☉ 1 Sept. 5 2 m. pet. p. d'Sur. à l'E. gr. p. d'ets au S. Dim. de l'O. à l'E. c. 7 6° 4 2° (73) ☾ 10 fevr. 7 s. 9 d ¼ ● 7 Octo. 15. 12 d 3 4

1645 ☉ 21 Octo. à midi. toute l'Sur. gr. p. d'ets. à l'O. Dim. du Nau. s. augm. de l'O. à l'E. c. 7 6° 4 2° (73) ☾ 10 fevr. 7 s. 9 d ¼ ● 7 Octo. 15. 12 d 3 4

46 ● 31 Janv. 6 m. ● 27 Juill. 5 s. ☉ 5 Jan. 11 3 s. d'Sur. c. 2 3 2 3° ☾ 20 Jan. 9 2 5 s. 4 d ¼

47 ☉ 26 Dec. 1 m. aux Indes 4 2 au S. 2 3 p. ays voisins. ☉ 2 Juill. 11 2 m. p. d'Sur. au S. cdfr. p. d'ets. au S. Dim. de l'O. à l'E. c. 2 3 11° (10) ☾ 20 Jan. 9 2 5 s. 4 d ¼

48 ☉ 21 Juin 1 m. p. d'ets. à l'E. c. — 3 0° 5 8° ☾ 5 Juin midi. et d. 3 d et d. ☾ 30 Nov. 7 m. 4 d. ☉ 10 Juin 7 3 m. pet. cel. au N. de l'Sur. (Observ. en Angleterre) ● 26 Mai 3 m. ● 8 Nov. 11 2 5 s.

49 ☉ 4 Nov. 2 3 s. toute l'Sur. Dim. de l'O. augm. de l'O à l'E et Dim. s. au N. cdfr. au N. et à l'E.

1650 ☉ 25 Oct. 4½ m. pr. toute l'ets. c. 1 5 5° 27° (26) ☾ 15 Mai 8 s. 7 d et d. ☾ 4 Nov. 7 ¼ m. 5 d.

1651 :

52 ☉ 8 d'Apr. 10½ m. Sur. d'Aff. gr. pd'Uds. à l'O. c. -4^{2}_{3} $+2$ $+3$ ° (58) ☾ 25 Mars 4½ m. 9 d. ☾ 17 7bre. 6½ s 10 d.

53 ☉ 23 d'Oct. 1½ m. tr. per. cel. à l'extrémité de l'Uds. ☉ 29 Mars 2½ m. per. cel. au N. de l'Uds. ● 4 Mars 4 m. ● 7 Sept. 10½ m.

54 ☉ 12 d'Oct. 10½ m. Sur. d'Aff. pd'Uds. à l'O. c. -5^{2}_{3} $+1^{2}$ ° (45) ☾ 3 Mars 6½ m. 2 d. ☾ 27 d'Oct. 10½ s. 1 d.

1655 ☉ 2 d'Oct. 2¾ m. p. d'Uds. au SE. c. -4^{1} ° ☉ 6 Fevr. 1¾ pd'Sur. au SE. d'Aff. pd'Uds. au SO. c. -0^{2} -3^{3} ° (45)

56 ☉ 26 Janv. 1¾ s. Sur. d'Aff. pd'Uds. à l'O. c. -4^{3}_{8} $+3^{3}$ 70 (49) ☾ 11 Janv. 8½ s. 10 d. ● 6 Juill. 2 s. ● 31 Dec. 10¾

57 ☉ 11 Juin 11 s. d'Aff. or. c. $+2^{2}$ $+1^{2}$ ° ● 25 Juin 5 s. 13 d. ☾ 20 Dec. 7½ s. 2 d.

58 ☉ 24 Nov. 11 s. per. pd'Uds. au SE. c. -3^{2} ° ☉ 1 Juin 3 m. d'Aug. m. de l'O. à l'E. c. -3^{2} 5 29° N. (28)

59 ☉ 14 Nov. 2½ s. Sur. d'Aff. c. $+1^{2}$ $+3^{3}$ 38. ☾ 6 Mai 8½ s. 8 d. ☾ 30 Oct. 2½ m. 6 d.

1660 ☉ 3 Nov. 1 m. tr. per. cel. au N. de l'Uds. ● 25 d'Apr. ½ m. ● 18 Oct. midi ¼ pet. cour.

61 ☉ 30 Mars 10 m. Sur. d'Aff. d'Uds. au c. -3^{2} ° -2^{2} 58° -5 (39) ☾ 14 d'Avr. 4 s. 2 d. ☾ 8 Oct. 3 m. 6 d.

62 ☉ 20 Mars 2½ m. per. cel. au SE. de l'Uds. ☉ 12 Sept. midi per. pd'Sur. au SO. d'Aff. per. pd'Uds. au S. c. -2^{2} ° — (4)

63 ☾ 22 Fevr. 3 m. 9 d. ☾ 14 d'Avr. 8½ s. 11 d.

64 ☉ 11 d'Avr. 9 m. tr. ca. per. cel. au N. de l'Uds. ☉ 28 Janv. 4 m. per. cel. à l'E. de l'Sur. dim. qui aug. ensuite per. cel. N. de l'Uds. dim. de l'O. à l'E. ● 11 Fevr. 2½ s. ● 6 d'Avr. 11¾ s.

1665 ☉ 16 Janv. 7 m. pd'Sur. au SE. d'Aff. c. gr. p. d'Uds. au S. c. -2^{2} -1^{2} -2^{3} -3^{3} ° (18) ☾ 31 Janv. 6 m. 4 d. ☾ 17 Juill. 8 m. pen.

66 ☉ 2 Juill. 4 m. Sur. d'Aff. d'Uds. c. -3^{2} -5^{2} ° $+2^{3}$ $+3^{3}$ (52) ☉ 5 Janv. 9 m. aux Indes et aux environs de la Chine c. — -1^{2} ° m (28) ☾ 16 Juin 7½ s. 2 d. ☾ 11 Dec. 3 s. 7 d.

67 ☉ 21 Juin 1 $+2^{1}$ $+3^{3}$ s. pd'Sur. au NE. de l'Sur. au NE. ame per. cel. ● 6 Juin 10½ m. ● 20 Nov. 3 s.

68 ☉ 4 Nov. 1 $+2^{1}$ $+3^{3}$ s. Sur. d'Aff. c. -2^{2} -1^{2} -2^{3} ° (23) ☾ 26 Mai 1 m. 9 d. ☾ 18 Nov. 3 s. ½ 5 d.

69 ☉ 24 Oct. fin au pl. ☉ 30 Apr. 5½ m. part d'Uds. au S. — $+2^{2}$ ° (14)

1670 ☉ 15 d'Avr. 6 $+2^{1}$ $+3^{3}$ s. 8 d'Oct. 10. de l'Sur. c. -4^{2} ° ☾ 5 d'Avr. 11½ m. 4 d. ☾ 29 Sept. 2½ m. 9 d.

71 ☉ 3 Sept. 8½ m. Au N. de l'Uds. aug. m. de l'E. à l'O. ● 25 Mars 11½ m. ● 18 Sept. 6 $+2^{1}$ $+3^{3}$ s.

72 ☉ 22 d'Oct. 6 $+2^{1}$ $+3^{3}$ s. pd'Sur. au SO. c. -3^{2} ° ☾ 13 Mars 2 $+2^{1}$ $+3^{3}$ s. 3 d. ☾ 7 Sept. 6 m. 3 d.

73 ☉ 12 d'Avr. 9½ m. p. d'Sur. au S. d'Aff. per. pd'Uds. au SO. c. -2^{2} ° — (4)

74 ☾ 22 Janv. 5½ m. 10 d. ● 17 Juill. 4 $+2^{1}$ $+3^{3}$ s. 12 d. ● 11 Janv. 7 $+2^{1}$ $+3^{3}$

1675 ☉ 23 Juin 6 m. à toute l'Sur. pr. (sauf 10 d'Sept.) d'Aff. gr. pd'Uds. au N. c. -2^{2} -3^{3} ° $+2^{3}$ $+3^{3}$ (52) ● 11 Janv. 7½ s. ● 7 Juill. 4 m.

76 ☉ 5 Dec. 4 $+3^{1}$ $+3^{3}$ m. per. pd'Sur. au SE. d'Aff. or. per. pd'Uds. au SO. et au SE. c. -3^{2} -3^{3} -2^{3} ° ☉ 11 Juin 9½ m. d'Sur. pr. ent. d'Aff. or. c. $+1^{2}$ ° -2^{3} -3^{3} -1^{2} ° (33) ☾ 1 Jan. 3½ m. 3 d. ☾ 25 Juin 6 $+2^{1}$ $+3^{3}$ pen.

77 ☉ 24 Nov. 11 s. per. pd'Uds. à l'E. c. -3^{2} -3^{3} ° ☾ 17 Mai 4 m. 7 d. ☾ 9 Nov. 11½ m. 5 d.

78 ☉ 14 Nov. 2 $+3^{1}$ $+3^{3}$ m. per. cel. au N. de l'Sur. et sur l'Uds. c. -2^{2} -3^{3} ° ☉ 21 d'Avr. 3½ m. per. cel. au NE. de l'Sur. ● 6 Mai 5 $+3^{1}$ $+3^{3}$ cour. ● 29 Oct. 8½ s. Cour.

79 ☉ 10 d'Avr. 6 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. com. p. c. sur les côtés occ. d'Ecosse et d'Irl. c. -3^{2} ° ☾ 25 d'Avr. 11 s. 4 d. ☾ 19 Oct. 11½ m. 7 d.

1680 ☉ 30 Mars 10½ m. per. cel. au Levant plus gr. au S. de l'Uds. c. — -1^{2} -3^{3} ° (35)

81 ☉ 12 Sept. 3 m. gr. pd'Uds. au N. c. -2^{2} 72° 55' (53) ☾ 4 Mars 11½ m. 8 d. ☾ 29 d'Avr. 3½ m. 9 d.

82 ☉ 2 d'Oct. 5 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. per. ed. au N. de l'Sur. ● 21 Fevr. 11 s. ● 18 d'Oct. 6½ m.

83 ☉ 24 Juill. 2 $+3^{1}$ $+3^{3}$ m. per. cel. au S. de l'Uds. aug. m. de l'O. à l'E. c. — $+1^{2}$ ° ☉ 27 Janv. 2 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. Sur. occ. d'Aff. or. c. -3^{2} -3^{3} -2^{3} -3^{1} ° ☾ 11 Fevr. 3 s. 4 d. ☾ 28 Juill. 6½ m. 0 d.

84 ☉ 12 Juill. 3 s. Sur. d'Aff. c. -2^{2} $+3^{3}$ occ $+1^{2}$ $+2^{3}$ ° ☉ 16 Janv. 5 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. comm. à l'O. de l'Aff. c. -3^{2} ° ☾ 27 Juin 2 $+3^{1}$ $+3^{3}$ m. 0 d. ☾ 21 Dec. 11 s. 7 d.

1685 ☉ 26 Nov. 7 $+3^{1}$ $+3^{3}$ m. p. d'Uds. au N. ☉ 1 Juill. 4 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. au N. de l'Sur. et au NE. de l'Uds. ● 16 Juin 6 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. ● 10 Dec. 11 s. pr.

86 ☾ 6 Juin 11 m. 10 d. ☾ 29 Nov. 11 $+2^{1}$ $+3^{3}$ s. 5 d.

87 ☉ 5 Nov. 5½ m. Vers le SO. de l'Uds. dim. ensuite vers l'E. c. $+1^{2}$ ° — (185) ☉ 11 Mai 15. pd'Sur. au S. d'Aff. pd'Uds. au SO. c. -1^{2} $+1^{3}$ $+3^{3}$ ° (13)

88 ☉ 20 d'Apr. 2 m. p. d'Uds. à l'E. c. -2^{2} -3^{3} ° ☾ 15 d'Avr. 6 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. 6 d. ☾ 9 Oct. 11 m. 8 d.

89 ☉ 13 Sept. 2 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. per. cel. sur les côtes mer. occ. de l'Sur. dim. du N. au S. ● 4 d'Avr. 6½ s. ● 29 Sept. 2½ m.

1690 ☉ 3 Sept. 1½ m. p. d'Uds. à l'E. et au NO. c. -2^{2} -3^{3} ° $+2^{3}$ $+3^{3}$ $+1^{2}$ $+3^{3}$ ° ☾ 24 Mars 10 s. 4 d. ☾ 18 Sept. 1½ s. 4 d.

91 ☉ 28 Fevr. 5 m. p. d'Uds. au SE. c. — $+1^{2}$ ° (3)

92 ☉ 17 Fevr. 4½ m. gr. pd'Uds. au N. c. -2^{2} ° 40 -3^{3} $+1^{2}$ ° (51) ☾ 2 Fevr. 2 s. 10 d. ☾ 26 Juill. 2½ m. 11 d.

93 ☉ 3 Juill. midi 6 Demi pd'Sur. au NE. d'Uds. au NO. ☉ 5 Fevr. 5½ m. per. ed. vers le N. de l'Uds. ● 22 Jan. 4 m. ● 17 Juill. 11 m.

94 ☉ 16 Dec. 5 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. exc. occ. de l'Aff. c. $+1^{2}$ ° ☉ 22 Juin 2 $+3^{1}$ $+3^{3}$ s. Sur. d'Aff. or. c. -2^{2} -1^{2} -3^{3} ° ☾ 11 Jan. 11½ m. 2 d. ☾ 7 Juill. 1 m. 0 d.

1695 ☉ 6 Dec. 5½ m. Sur. d'Aff. or. d'Uds. c. -4^{2} ° 25° $+3^{3}$ (28) ☾ 28 Mai 11½ m. 5 d. ☾ 20 Nov. 7½ s. 5 d.

96 ● 17 Mai 0 m. pr. c. ● 9 Nov. 5 m. pr. c.

97 ☉ 21 d'Avr. 2 m. d'Aff. or. c. $+2^{2}$ ° -4^{3} ° ☾ 6 Mai 0 m. 5 d. ☾ 22 Oct. 4 d. à 4 s. ☉ 4 Oct. 3 m. pd'Uds. au S. dim. de l'O. à l'E. c. $+2^{3}$ ° — (55)

98 ☉ 10 d'Avr. 6½ s. comm. d'une Sel. sur les c. occ. ☾ 15 Mars 7½ s. 4 d. ☾ 9 Sept. 11 m. 8 d.

99 ☉ 23 Sept. 11 m. Sur. d'Aff. gr. pd'Uds. à l'O. c. -5^{2} -1 $+3$ ° (45)

1700 ☉ 19 Fevr. 0 m. per. cel. à l'E. de l'Uds. dim. du N. au S. ● 5 Mars 7½ m. ● 29 d'Oct. 1 s.

1701 ☉ 4 Nov. 9½ m. Sur. en Sagitt. pl. gr. en Sag. dim. en obs. de l'O. à l'E. c. — ☉ 7 fevr. 11 s. au S. de l'obs. c. +2 3° ☾ 22 fevr. 11½ s. 5 d. ☾ 18 obs. 1½ s. 2 d.

02 ☉ 24 Juill. 9 et 9 qu. s. obs. or. c. −2 9°

03 ☉ 8 Dec. 4 s. comm. p. ☉ au NO. de l'Esp. et à l'O. de l'Irlande perced. ☉ 14 Juill. 7 m. 2½ m. per. ecl. au N. de l'obs. et N.E. de l'Sur. dim. de l'O. à l'E. ☾ 3 Jan. 7 m. 7 d et 2 t. ● 29 Juin 1½ m. ● 23 Dec. 6½ m. pr. c.

04 ☉ 27 Nov. 6 m. Sur. au S.E. Sagitt. or. pr. toute l'obs. c. +3 4° −2 18° −3 29° (20) ● 17 Juin 6½ s. −12 d. ☾ 11 Dec. 7½ m. 5 d½

1705

05 ☉ 12 Mai 18 m. Sur. Sagitt. obs. occ. c. −3 40° +2 60° +3 53° (55) ☾ 21 Oct. 7 s. 7 d being. ☾ 28 obs. 2 m. 5 d et d.

07 ☉ 2 Mai 2½ m. per. ecl. au N.E. de l'Sur. et au NO. de l'obs. ● 17 obs. 2 m. cent. ● 11 Oct. 11 m. pr. c.

08 ☉ 13 Sept. 9½ m. Sur. Sagitt. tr. gr. p. d'obs. c. +2 5° −3 19° (45) ☾ 5 obs. 5½ m. 5 d 2/5 ☾ 29 Sept. 9½ s. 5 d.

09 ☉ 4 Sept. 1 m. obs. or. c. +3 16° +2 4 ☉ 11 Mars midi ½ p. d'Sur. au S. Sagitt. p. d'obs. occ. au S. augm. de l'O. à l'E. c 6° +3 31° (4)

1710 ☉ 28 fevr. midi Sur. Sagitt. obs. occ. c. 52° +2 40° (52) ☾ 13 fevr. 10½ s. 10 d. ☾ 9 obs. 10 m. 9 d 2/5

11 ☉ 15 Juill. 7½ Sur. occid. Dim. du N au S. ● 3 febr. midi ecl. ● 29 Juill. 6 s.

12 ☉ 28 Dec. ½ m. ecl. au SO. vers Orion et au S. de la Chine ☉ 3 Juill. 10½ s. obs. or. c. +3 35° +2 40° ☾ 23 Janv. 4 s. 2 d 2/5 ☾ 14 Juill. 4½ m. 2 d.

13 ☉ 17 Dec. 4 s. ext. O. de l'Sur. O. de l'Sagitt. c. +3 34° ☾ 2 Dec. 3½ m. 5 d. ☾ 8 Juin 6 2/5 4 d.

14 ☉ 7 Dec. 1½ m. per. ecl. au N.E. de l'obs. ● 29 Mai 7½ m. ● 21 Nov. 1½ s.

1715 ☉ 3 Mai 10 m. Sur. Sagitt. gr. p. d'obs. au N. c. +1 +2 −2 −3 61° (61) ☾ 14 Mai midi 2/4 7 d. ☾ 11 Nov. 4½ m. 8 d. er un per. n'ers.

16 ☉ 15 Oct. 10 h m. per. en Sur. au SO. Sagitt. cent. −2 40° (125) ☾ 22 obs. 2½ m. obs. au S.E. de l'obs. c. — +1° (11)

17 ☾ 27 Mars 3½ m. 7 d. ☾ 20 Sept. 5 2/4 s 7 d.

18 ☉ 7 bre 9 m. per. ecl. au N.E. de l'obs. ☉ 2 Mars 7½ m. pr. toute l'Sur. au N. p. d'obs. au N. dim. de l'O. à l'E. ● 16 Mars 4 s. ● 9 Sept. 8 s.

19 ☉ 19 fevr. 7 m. Sur. or. Sagitt. or. p. d'obs. au S. c. +3 22° −3 23° 61° (32) ☾ 6 Mars 4 m. 5 d½ ☾ 29 obs. 4½ s. 3 d et d.

1720 ☉ 4 obs. 4 h 2/4 m. d'Sur. Dr. Sagitt. or. pr. toute l'obs. c. −3 30° −2 38° 18° (32) ☾ 9 fevr. 10 m. 59 d l'obs. c. — −1° (165)

21 ☉ 19 Dec. 1 m. vers le N.E. de l'obs. ☉ 24 Juill. 9 m. assez gr. p. d'Sur. au N. plus gr. p. d'obs. au N. ☾ 13 Janv. 35 7d/3 ● 9 Juill. 4½ m.

22 ☉ 8 Dec. 2½ s. d'Sur. au S. Sagitt. c. −1 8° −2 22° ● 2 Janv. 3½ s. ● 29 Juin 2 m. ☾ 22 Dec. 3½ s. 5 d½

23 ☉ 3 Juin 3 m. [illegible] ☾ 10° (9)

24 ☉ 22 Mai 5½ s. Sur. pr. cent. à l'O. Sagitt. occ. c. +2 50° +1 4° ☾ 4 Mai 4½ m. 4 d. ☾ 1 Nov. 4 m. 7 d.

1725 ☉ 6 Oct. 7 m. per. ecl. vers le N.E. de l'obs. ☉ 12 Mai 10½ m. Au N. de l'Sur. dim. de l'O. à l'E. ● 27 obs. 9 m. ● 21 Oct. 7 s. pr. cent.

26 ☉ 25 Sept. 5 s. per. p. d'Sur. au S.O. Sagitt. à l'O. c. −3 23° ☾ 16 obs. 1½ s 6 d. 3 qu. ☾ 11 Oct. 5 m. 5 d 3 qu.

27 ☉ 15 Sept. 8 ½ m. Sur. pr. cent. au S. Sagitt. obs. au S. dim. d'O. à E. c. +3 22° — (1)

28 ☾ 25 fevr. 7½ m. 9 d 2/4 ☾ 19 obs. 5 s. 7½ d.

29 ☉ 26 Juin. 2 m. per. ecl. au N.E. de l'obs. ● 13 fevr. 9 s. ● 9 obs. 1 m.

1730 ☉ 15 Juill. 5 m. obscr. Sagitt. p. d'Sur. à l'E. Sagitt. or. Sagitt. p. d'obs. c. +3 22° 49° −3 30° (48) ☾ 3 fevr. 4 m. 3 d. ☾ 29 Juill. 4 s. 3 d½ ☾ 20 Juin 2 m. 2 d. mipi 23 Dec. 5 d

31 ☉ 29 Dec. 1 m. Obs. or. c. −3 40 −1 31° ☉ 4 Juill. 6 m. p. d'obs. au S. c. — (3°) — ☾ 4 Janv. 10½ m. per. ecl. au S. des Indes ☾ 20 Juin 2 m. 2 d. mipi

32 ☉ 17 Dec. 10 h m. per. ecl. au N. de l'Sur. et au NO. de l'obs. ● 4 Juin 2½ s. ● 1 Dec. 10 s.

33 ☉ 18 Mai 5½ s. Sur. occ. Sagitt. or. c. −2 31° −3 34° ☾ 28 Mai 7½ s. 8 d et d. ☾ 21 Nov. 1 s. 4 d et d.

34 ☉ 3 Mai 10 h ½ m. p. d'Sur. au S. augm. de l'O. à l'E. en Sagitt. p. à l'O. gr. à l'E. gr. p. d'obs. au S. c. +2 2° −1 25° −3 14° (14)

1735 ☉ 16 Oct. 2½ m. obs. or. c. −3 59° 40° (30) ☾ 7 obs. 11 m. 6 d et un qu. ☾ 2 Oct. 1½ m. 6 d.

36 ☉ 4 Oct. 5 s. Sur. occid. Sagitt. occ. dim. du N au S. ● 27 Mars 0 h m. pr. cent. ● 20 Sept. 2 m. cent.

37 ☉ 1 Mars 2½ s. Sur. Sagitt. obs. occ. c. −1 45° −2 66° ☾ 16 Mars 4½ s. 6 d. ☾ 9 Sept. 3½ m. 5 d.

38 ☉ 15 obs. midi. Sur. Sagitt. obs. occ. au S. c. −3 30 −2 N. 40 5 (25) ☉ 4 obs. 4 s. Sur. occ. Sagitt. occ. +3 +2 56° ☾ 24 Jan. 11 s. 7 d. ● 20 Juill. 4 s. 12 d et d.

39 ☉ 30 Dec. 9 2/4 m. Sur. pr. cent. N. de l'Sagitt. obs. occ. dim. du N au S. nulle part de six doigts.

1740 ☉ 14 Dec. 11 s. obs. or. c. +2 30° ● 13 Janv. 16½ s. pr. cent. ● 9 Juill. 2/4 m.

41 ☉ 13 Juin 10½ m. p. d'Sur. au S.E. Sagitt. c. −3 0° 7° (6) et obs. au S. ☉ 8 Dec. 6 m. per. ecl. à l'E. de l'Sagitt. au S.O. de l'obs. c. +3 30 — (235) ☾ 2 Jan. 0 m. 6 d et d.

42 ☉ 3 Juin 1 m. obs. or. c. −3 40° −1 46° ☾ 9 Mai. 3½ s. 2 d½ ☾ 12 Nov. midi ecl. 6 d. ecl.

43 ☉ 17 Oct. 3 h s. assez gr. p. de l'Sur. au N.E. mais très per. ecl. ☉ 23 Mai 6 s. per. p. d'Sur. au N.E. ● 8 Mai 3 h et d. s. ● 2 Nov. 3½ m. cent.

44 ☉ 6 Oct. 1 h m. obs. or. c. +1 71° +1 55° ☾ 26 fevr. 9 s. 8 d½. ☾ 21 Oct. 1 s. 6 d et un qu.

1745 ☉ 2 fevr. 3 m. part d'obs. au S.E. c. — 9° (8) ● 25 fevr. 5 2/4 m. ● 20 obs. 6½ m.

46 ☉ 22 Mars 3 m. pr. toute l'obs. c. −3 00° 53° (53) ☾ 7 Mars 4 s. 9 d. ☾ 31 obs. 0 h m. 8 d et un qu. ☉ 14 Mars 5 2/4 m. per. ecl. vers le N.E. de l'Sur. et le NO. de l'obs.

47 ☉ 6 obs. 7 h m. obs. au N.E. de l'Sur. et au N. de l'obs. augm. de l'O. à l'E. ☉ 14 Mars 5 2/4 m. per. ecl. vers le N.E. de l'Sur. et le NO. de l'obs.

48 ☉ 25 Juill. 11 2/4 m. Sur. Sagitt. obs. occ. c. +3 55 −3 17° (51) ☾ 14 fevr. midi 3 d½ ☾ 8 obs. 11½ s. 5 d.

49 ☉ 14 Juill. midi 6 2/4 per. p. d'Sur. au SO. Sagitt. c. very 8° — (61) ☾ 30 Juin 9 h m. 0 d et d. ☾ 29 Dec. 8 s. 4 d. 3 qu.

1750 ☉ 8 Janv. 9½ m. Sur. Sagitt. gr. occid. c. −3 36° +3 24° +3 49° (25) ☾ 29 Dec. 4 s. 4 d. 3 qu. ● 19 Juin 9 s. ● 13 Dec. 6½ m

1751 ☉ 25 Mai 1 m. Occ. or. c. $\overset{+3}{-42}\overset{+1}{\circ}68'$ ☾ 9 Juin 2 m. 10 d ½ ☾ 2 Dec. 9 3 qu. s. 8 d. 3 qu.

52 ☉ ~~Eclips.~~ 2 m. au SE de l'Occ. cent. $\overset{-3}{10}\circ$ ~~rare~~ — 3 Mai 6 s. p. d'Occ. au SO. $\overset{-3}{-13}\circ$

53 ☉ 26 Oct. 11 m. Sur. Occ. Occ. occid. c. $\overset{-2}{-45}\overset{+3}{\circ}60'(24)$ ☾ 17 Oct. 7 s. 5 d ☾ 12 Oct. 9 et 1 qu. m. 5 d.

54 ☉ 23 Mars. 10 ½ s. Occ. or. ~~grand~~ au N. ☉ 16 Oct. 1 m. pet. ecl. vers le NE de l'Occ. ● 7 Oct. 8 ½ m. cent. ● 1 Oct. 10 ½ m. pr. cent.

1755 ☉ 12 Mars 10 s. Sur. d'Occ. à l'E. c. $\overset{+3}{-24}\circ$ ☾ 28 Mars 1 h. m. 6 d 3 qu. ☾ 20 Sept. 11 m. 6 d.

56

57 ☉ 14 Occ. 10 ½ s. au NE de l'Occ. c. vers $\overset{-2}{-84}\circ$ ☾ 4 Fevr. 7 m. 6 d 3 qu. ☾ 30 Juill. 11 et d. s. 11 d.

58 ☉ 30 Dec. 7 ½ m. Sur. Or. Occ. or. gr. p. d'Occ. au S. c. $\overset{+3}{-37}\circ 21'\overset{-3}{-42}\circ(21)$ ● 24 Janv. 6 ½ m. mi-cent. ● 20 Juill. 4 ½ s.

59 ☉ 14 Dec. 23 h. Tel. en Egypte. ☾ 13 Janv. 8 m. ☾ 6 d. ☾ 10 Juill. 6 m. pen. forte.

1760 ☉ 13 Juin 8 ½ m. Sur. Occ. Occ. pr. cent. au S. c. $\overset{-3}{-24}\circ(46)\overset{+3}{-24}(46)$ ☾ 29 Mai 10 s. 0 d. 3 qu. ☾ 22 Nov. 9 s. 6 d et 1 qu.

61 ☉ 3 Juin 1 ½ m. au NE de l'Sur. et au N. de l'Occ. Dim. de l'O. à l'E. ● 18 Mai 10 ½ s. ● 12 Nov. 11 3 qu. du m.

62 ☉ 17 Oct. 9 ½ m. Sur. Occ. Occ. or. à l'E. gr. p. d'Occ. au S. c. $\overset{+1}{-71}\circ\overset{-3}{-24}\overset{-3}{30}\circ(12)$ ☾ 4 Mai 4 m. 10 d. ☾ 1 Nov. 9 s. 6 d 3 qu.

63 ☉ 7 Oct. 1 m. pr. or. d'Occ. c. $\overset{+3}{-26}\overset{+1}{\circ}15'$ ☉ 13 Oct. 10 ½ m. p. d'Sur. au SE Occ. or. gr. p. d'Occ. au S. c. — $\overset{+3}{-23}\overset{+3}{22}(9)$

64 ☉ 1 Oct. 10 ½ m. Sur. Occ. or. gr. p. d'Occ. au NO. c. $\overset{-3}{-30}\overset{+3}{\circ}\overset{+3}{72}\overset{+3}{\circ}71'(53)$ ☾ 18 Mars 0 ½ m. 8 d ½ ☾ 10 Sept. 7 ½ s. 5 d.

1765 ☉ 16 Occ. 3 ½ s. Sur. pr. ent. augm. du S au N. gr. de l'O. à l'E. vers per. au S et à l'O. ● 7 Mars ~~Eclips.~~ 1 ½ s. ● 30 Oct. 4 s. cent.

66 ☉ 5 Occ. 6 ½ s. Sur. p. d'Sur. à l'O. Occ. occ. c. $\overset{-2}{-20}$ ☾ 24 Fevr. 8 s. 3 d 3 qu. ☾ 20 Oct. 7 m. 6 d.

67

68 ☾ 4 Janv. 4 ½ m. 4 d 3 qu. ● 30 Juin 4 m. ● 23 Dec. 3 h ½ s.

69 ☉ 4 Juin 4 ½ m. Sur. Occ. Occ. p. d'Occ. au N. c. $\overset{+3}{-60}\circ 48'\overset{-3}{-69}(87)$ ☉ 5 Jan. ~~2 Juill.~~ 2 ½ m. pet. ecl. au N. de l'Occ. ● 19 Juin 8 ½ m. 12 d ½ ☾ 13 Dec. 6 ½ m. 9 d.

1770 ☉ 17 Nov. 10 h m. Tr. per. ecl. à l'O. de l'Occ. ☉ 25 Mai 1 ½ m. p. d'Occ. au SE. c. $\overset{-2}{-25}\circ$

71 ☾ 29 Avr. 2 ½ m. 4 d. ☾ 23 Oct. 5 s. 4 d ½

72 ☉ 3 Avr. 6 m. pet. ecl. vis. au N. de l'Sur. tr. per. au N. de l'Sur. ☉ 26 Oct. 10 m. anc. gr. p. d'Sur. au NE. ● 17 Avr. 4 ½ s. ● 11 Oct. 5 ¾ s.

73 ☉ 23 Mars. 5 ½ m. gr. p. de l'Sur. à l'E. Occ. or. Occ. occ. c. $\overset{+3}{-27}\overset{+3}{\circ}68'(51)$ ☾ 7 Avr. 9 h. 8 d. ☾ 30 Sept. 6 s. 7 d ½

74 ☉ 6 Sept. 2 ½ m. Occ. à l'E. de l'Occ. c. $\overset{-3}{-28}\circ 12'$ ☉ 12 Mars. 10 m. Occ. or. p. d'Occ. au S. augm. d'O. à E. c. — $\overset{-3}{-25}\circ(25)$

1775 ☉ 26 Occ. 5 ½ m. NE de l'Sur. SE de l'Occ. pr. toute l'Occ. c. $\overset{-3}{-73}\overset{-2}{\circ}\overset{+2}{-44}\circ(66)$ ☾ 15 Fevr. 3 s. 6 d ½ ☾ 11 Occ. 7 ½ m. 9 d ½

76 ☉ 21 Janv. 3 ½ m. per. ecl. au N. de l'Occ. Dim. augm. de l'O. à l'E. ● 4 Fevr. 2 ½ s. cent. ● 31 Juin. 0 h. m.

77 ☉ 5 Juill. 0 ½ m. per. Ecl. au SE de l'Occ. ☉ 9 Janv. 4 s. Sur. occ. de l'Sur. et de l'Occ. c. $\overset{-3}{-47}\circ$ ☾ 23 Jan. 1 ½ s. 6 d et d. ☾ 20 Juill. 1 s. 0 d. 3 qu.

78 ☉ 24 Juin 4 s. Sur. Occ. pr. ent. à l'O. c. $\overset{+1}{-26}\overset{+3}{\circ}15'$ ☾ 10 Juin 4 ½ m. pénombre. ☾ 4 Dec. 5 h. 3 qu. m. 6 d.

79 ☉ 8 Nov. 7 ½ m. Tr. per. ecl. au NO de l'Occ. ☉ 14 Juin 9 m. gr. p. d'Sur. au N. et d'Occ. au N. Dim. d'abord de l'O. à l'E. et augm. ensuite. ● 30 Mai 5 m. ● 23 Nov. 8 ½ m.

1780 ☉ 27 Oct. ~~Eclips.~~ com. à l'O. de l'Sur. O. de l'Occ. c. $\overset{-3}{-73}\circ$ ☾ 18 Mai 11 ½ m. 11 d et 1 qu. ☾ 12 Nov. 5 m. 7 d. ¼

81 ☉ 17 Oct. 9 m. Sur. Occ. gr. p. d'Occ. au S. Dim. de l'O. à l'E. c. $\overset{+3}{-28}\circ(45)$ ☉ 23 Occ. 5 ½ s. Sur. occ. Occ. occ. c. $\overset{+3}{-18}\overset{+3}{17}$

82 ☉ 12 Occ. 5 ½ s. Sur. gr. p. au NO. Occ. à l'O. c. $\overset{+3}{-67}\overset{+3}{67}$ ☾ 29 Mars 4 ½ m. 7 d et d. ☾ 21 Sept. 2 ½ s. 4 d.

83 ● 18 Mars 9 ½ s. ● 10 Sept. 11 h 3 qu. s.

84 ☉ 16 Occ. 0 ½ m. Occ. or. c. $\overset{+3}{-37}\overset{+3}{\circ}68'\circ$ ☾ 7 Mart. ~~4 d et~~ 3 h ½ m. 4 d et 1 t. ☾ 30 Occ. 3 h. ~~7 d et~~ 8 qu. — $\overset{-3}{-12}\circ(135)$

1785 ☉ 5 Occ. 2 m. S. de l'Occ. c. $\overset{+3}{-11}\circ$ 17° ~~m~~ 16' ☉ 9 Fevr. 1 s. per. p. d'Sur. au SE. Occ. Occ. au SO. ~~Dim. de~~ augm. de l'O. à l'E. c.

86 ☉ 30 Janv. 3 m. gr. p. d'Occ. au S. c. $\overset{-3}{-36}\circ\overset{-3}{-24}\circ 32'(29)$ ☾ 14 Jan. 1 s. 4 d et 3 qu. ● 11 Juill. 10 h 3 qu. m. 12 d et d.

87 ☉ 15 Juin 4 s. Sur. gr. p. d'Sur. au N. vers ~~et~~ au delà du P. ☉ 14 Janv. 11 m. assez gr. p. de l'Sur. au N. matière p. d'Occ. au NE. perte éclipse. ● 4 Jan. 0 m. ● 30 Juin 3 s. ☾ 24 Dec. 3 ½ s. 9 d.

88 ☉ 4 Juin 9 m. gr. p. d'Sur. au S. Occ. p. d'Occ. au S. c. $\overset{+3}{-15}\circ 37'\overset{-3}{-18}\circ(36)$

89 ☉ 17 Nov. 3 ½ m. l'Occ. pr. ent. ~~aug~~ c. $\overset{-2}{-44}\circ 12'$ ~~20~~ (15) ☾ 9 Mai 10 m. 3 d. ☾ 3 Nov. 1 m. 3 d et d.

1790 ● 29 Octr. 0 ½ m. ● 23 Oct. 1 m.

91 ☉ 3 Occ. 1 s. Sur. Occ. Occ. p. d'Occ. ~~attaque~~ au NO. c. $\overset{-3}{-61}\circ\overset{-3}{-78}\circ(63)$ ☾ 18 Occ. 5 h. s. 8 d. 3 qu. ☾ 12 Oct. 1 et d. m. 8 d et d.

92 ☉ 16 Sept. 9 ½ m. p. d'Sur. au S. Occ. Dim. en Occ. de l'O. à l'E. c. $\overset{-2}{-23}\circ$ — (3)

93 ☉ 5 Sept. mi-di Sur. Occ. Occ. occ. c. $\overset{-3}{-66}\circ\overset{+3}{-27}\circ(55)$ ☾ 25 Fevr. 11 s. 5 d. 3 qu. ☾ 21 Occ. 3 s. 8 d.

94 ☉ 31 Janv. ~~mi-di~~ 8 gr. p. de l'Sur. à l'O. et au N. p. d'Occ. Occ. à l'O. p. d'Occ. au NO. ● 14 Fevr. 10 ¼ s. cent. ● 11 Occ. 7 ½ m.

95 ☉ 16 Juill. 7 ½ m. pet. au SO de l'Sur. et de l'Occ. Arabie. ☉ 21 Janv. 1 m. Occ. occ. c. $\overset{+3}{-30}\overset{+1}{\circ}21'$ ☾ 4 Fevr. 0 ½ m. 7 d. ☾ 31 Juill. 8 s. 3 d.

96 ☉ 4 Juill. 11 ½ s. Occ. or. c. $\overset{-3}{-24}\circ\overset{-1}{37}\circ$ ☉ 10 Janv. 6 ¼ m. Ecl. 4 pet. en Occ. et per. au SE de l'Occ. c. $\overset{-3}{-7}\circ 5$ — $\overset{-2}{-1}\circ 12'(21\ 5)$ ☾ 14 Dec. 2 ½ s. 6 d.

97 ☉ 24 Juin 4 ½ s. toute l'Sur. tr. per. en Occ. c. vers ~~le~~ le pole. ● 9 Juin ~~mi-di~~ 11 h 3 qu. m. 14 d. ● 4 Dec. 4 ½ m.

98 ☉ 8 Nov. 2 m. gr. p. d'Occ. à l'E. c. $\overset{+1}{-66}\circ$ ● 29 Mai 6 ½ s. 13 d. ☾ 23 Nov. 1 s. 7 d et d.

99

800 ☉ 29 Occ. 0 ½ m. Occ. or. c. $\overset{-2}{-15}\circ\overset{-3}{-30}\circ$ ☾ 9 Occ. 4 ½ s. 6 d 3 qu. ☾ 2 Oct. 10 s. 3 d.

1801 ☌ 6 Sept. 6 m. per. ecl. au NE. de l'Ets. ☌ 13 Octr. 4½ m NE. de l'Sur. ☍ de l'Ets. dim. de l'O à l'E. ● 30 Mars. 5½ m. ● 22 Sept. 7½ m. 20
02 ☌ 28 Octou. 7½ m. Sur. tr. per. ecl. Aff. au N. pr. toute l'Ets. c. $\frac{+2}{-3}$ $\frac{+2}{-2}$° (59) ☾ 19 Mars. 11 h. ½ m. 5 d ☾ 11 Sept. 11 s. 5 d.
03 ☌ 17 Octou 8½ m. pr. toute l'Sur. au S. Aff. p. d'Ets. au S. c. $\frac{+3}{-2}$ $\frac{+3}{-2}$° N $\frac{+3}{-2}$° S (12)
04 ☌ 11 Févr. 11½ m. pr. toute l'Sur. au S. Aff. Ets. occ. c. $\frac{-2}{-3}$° $\frac{+2}{+3}$° (32) ☾ 26 Janv. 9½ s. 4 d et d. ☾ 22 Juill. 5½ s 10 d 2 qu.
1805 ☌ 26 Juin 11 s. parall. d'Ets. au NE. ● 15 Janv. 9 m. ● 11 Juill. 9 s.
06 ☌ 10 Déc. 9 Nov. a½ m. SE. de l'Ets. tr. per. ecl. ☍ 16 Juin 4 s. par. Sur. occ. Aff. c $\frac{-2}{-3}$ $\frac{-3}{-3}$° ☾ 5 Jan. 0 h. m. 9 d. ☾ 30 Juin 10 s. pénombre.
07 ☌ 29 Nov. midi Sur. au S. Aff. Ets. occid. au S. c. $\frac{-1}{-1}$ (13)° $\frac{+3}{+3}$° ☍ 6 Juin. 5½ m. SE de l'Ets. per. ecl. ☾ 21 Mai 5½ s. 1 d et d. ☾ 15 Nov. 8½ m. 3 d.
08 ☌ 18 Nov. 3 m. gr. p. d'Ets. au N. aug. m. de l'O. à l'E. ● 10 Mai 8 m. ● 3 Nov. 9 m.
09 ☌ 14 Octr. 8½ s. du NE. de l'Ets. extrm. c. $\frac{+3}{+3}$° ☾ 30 Octr. 1 m. 10 d. ☾ 23 Oct. 9½ m. 9 d ½
1810 ☌ 4 Octr. à 23 m. Octou SE. de l'Ets. c. — 10°
11 ☾ 10 Mars 6½ m. 5 d. ☾ 2 Sept. 11 s. 7 d.
12 ● 27 févr. 6 m. pr. entr. ● 22 Octou. 3 s.
13 ☌ 1 Janv. 9 m. Sur. Aff. Ets. c. $\frac{+2}{+2}$° $\frac{+1}{+2}$° $\frac{-3}{-3}$° (26) ☾ 15 Janv. 9 m. 7 d et d. ☾ 12 Octou. 3½ m. 4 d et d.
14 ☌ 17 Juill. 7 m. pr. Sur. Aff. pr. entr. à l'E. pr. toute l'Ets. au S. c. $\frac{-3}{-3}$ (31)° $\frac{+3}{+3}$° ☍ 21 Janv. 2½ s. p. d'Sur. au SE. Aff. dim. de 2 à 2 c. $\frac{-3}{-1}$° ☾ 26 Dec. 11½ s 6 d.
1815 ☌ 7 Juill. 0 h. m. Sur. au N. p. d'Ets. au N. c. 62° jusqu'au 9 de Juillet ● 21 Juin 6½ s. 12 d ½ ● 16 Dec. 1½ s.
16 ☌ 19 Nov. 10½ m. Sur. Aff. Ets. 31. p. d'Ets. à l'O. et au S. c. $\frac{+2}{+3}$° $\frac{-3}{-3}$° (38) ● 10 Juin 1½ m. ☾ 4 Dec. 9 s. 7 d 3 qu.
17 ☌ 9 Nov. 2½ m. Ets. Or. c. $\frac{+3}{-2}$° N 75. ☍ 16 Mai 7 m. SE. de l'Ets. c. $\frac{+1}{-1}$° $\frac{+3}{+3}$° (17) ☾ 29 Mai 3½ s. forte pénombre.
18 ☌ 5 Mai 7½ m. par. d'Sur. au S. Aff. pr. toute l'Ets. c. $\frac{-3}{-3}$° $\frac{+2}{+3}$° (51) ☾ 21 Octr. 0½ m. 5 d 3 qu. ☾ 14 Oct. 6 m. 2 d.
19 ☌ 19 Sept. 1 s. per. ecl. au NE. de l'Sur. ☍ 24 Octr. midi. N. de l'Sur. plgr. au NO qu'au 12 s. per. p. d'Ets. au NO. ● 10 Octr. 1½ s. ● 30 Oct. 3½ s.
1820 ☌ 7 Sept. 2 s. Sur. Aff. Ets. occid. c. $\frac{-2}{-3}$° (75) ☾ 29 Mars. 7 s. 6 d. ☾ 22 Sept. 7 s. 10 d.
21 ☌ 4 Mars 6 m. au SE. de l'Ets. c. — $\frac{-2}{-3}$° (75)
22 ☾ 6 Févr. 5½ m. 4 d et d. ☾ 3 Octou. 0½ m. 9 d.
23 ☌ 8 Juill. 6½ m. par. d'Ets au N. p. d'Sur. au N. ☍ 11 Févr. 3 m. au N. de l'Ets. aug. pet. ecl. mais par. anal. consid ● 26 Janv. 5½ ● 23 Juill. 2½ m.
24 ☌ 20 Déc. 11 h m. tr. per. Sel. vers les Indes au S. ☍ 25 Juin 11½ s. Ets. Or. c. $\frac{+3}{-3}$° $\frac{+1}{+0}$° ☾ 16 Janv. 9 m. 9 d. ☾ 11 Juill. 5½ m. 1 d.
1825 ☌ 16 Juin midi et d. per. ecl. au Aff. c. à l'Equ. ☾ 1 Juin 0½ m. 0 d ½ au plus ☾ 25 Nov. 2½ s. 2 d et d.
25 ☌ 29 Nov. 11 h ½ m. Sur. Aff. Ets. occid. moindre au S. qu'au N. ● 21 Mai 3½ s. ● 14 Nov. 4½ s.
27 ☌ 26 Octr. 3½ m. 6 SE. d'Sur. gr. p. d'Ets. au N. c. $\frac{+2}{+2}$° $\frac{+2}{+2}$° (41) ☾ 11 Mai 8 3 qu. 11 d. ☾ 3 Nov. 5 s. 10 d
28 ☌ 5 Oct. 0½ m. Octou SE. de l'Aff. c. 11° — ☍ 14 Octr. 9½ m. per. p. d'Sur. au SE. Aff. gr. p. d'Ets. c. $\frac{-3}{-2}$° S $\frac{-2}{-2}$° N. $\frac{-3}{-3}$° N (14)
29 ☌ 28 Sept. 2½ m. Ets. Or. c. $\frac{-3}{-3}$° 37° (38) ☾ 20 Mars. 2 s. 4 d. ☾ 13 Sept. 7 m. 5 d. 3 qu.
1830 ☌ 23 Févr. 5 m. per. ecl. au NE. de l'Ets. dim. de l'O à l'E. ● 9 Mars 2 s. ● 2 Sept. 11 s. cinr.
31 ☌ 12 Févr. 5½ s. comm. p. e. sur les côtes occ. d'Sur. ☍ d'Aff. c. $\frac{-2}{-2}$° ☾ 26 Févr. 5 s. 8 d. ☾ 23 Octou. 10½ m. 6 d.
32 ☌ 27 Juill. 2½ s. p. d'Sur. au S. Aff. p. d'Ets. au SE. c. $\frac{-2}{-2}$° 23° N. $\frac{-3}{-3}$° S
33 ☌ 17 Juill. 7 m. Sur. Aff. occ. gr. p. d'Ets. au N. c. $\frac{-3}{-3}$° 60° et $\frac{+3}{+3}$° 70° circiter (80) ☾ 6 Janv. 4 m. 5 d 3 qu. ● 2 Juill. 1 m. 10 d ¼. ● 26 Dec. 10 s.
34 ~~☌ 6 Nov. 2 m.~~ ● 21 Juin. 8½ m. ☾ 16 Dec. 5¼ m. 8 d.
1835 ☌ 20 Nov. 11 h m. tr. gr. p. d'Sur. au SO. Aff. par. Arab. au S. c. $\frac{+1}{+3}$° (115) ☍ 27 Mai 1½ s. tr. per. p. d'Sur. au S. Aff. par. p. d'Ets. au SO. c. $\frac{+0}{-7}$° N. $\frac{-3}{-3}$° S (5) ☾ 10 Juin 11 s. 0 d ½.
36 ☌ 15 Mai 2½ s. Sur. Aff. p. d'Ets. occ. c. $\frac{+0}{-5}$° $\frac{+1}{+3}$° ☾ 1 Mai 8½ m. 4 d et 1 t. ☾ 24 Oct. 1 3 qu. s. 1 d et d.
37 ☌ 4 Mai 7½ s. per. p. d'Sur. au N. gr. p. d'Ets. au NE. ● 20 Octr. 9 s. ● 13 Oct. 11½ s.
38 ☾ 10 Octr. 2 h. ¼ m. 7 d. ☾ 3 Oct. 3 s. 10 d. $\frac{3}{4}$
39 ~~☌ 7 Sept. 11 s.~~ ☌ 7 Sept. 10½ s. Sur. Or. de l'Ets. c. $\frac{+3}{+3}$° ☍ 15 Mars 2½ s. p. d'Sur. au S. Aff. Ets au SO. c. $\frac{-1}{-5}$° $\frac{-2}{-2}$°
1840 ☌ 4 Mars 4 m. pr. toute l'Ets. c. $\frac{-2}{-2}$° $\frac{-3}{-3}$° 4° (37) ☾ 17 févr. 2 s. 4 d ¼. ☾ 13 Octou. 7 d. ¼
41 ☌ 18 Juill. 2 h s. tr. gr. p. d'Sur. au NE. et d'Ets au NO. aug. m. de l'O à l'E. ☍ 21 févr. 11 m. par. tr. per. Sur. au N. et d'Ets. au NO. dim. de l'O à l'E. ● 6 févr. 2½ m. ● 2 Octou. 10 m
42 ☌ 8 Juill. 7 m. Sur. Aff. Sr. p. d'Ets. c. $\frac{+3}{-3}$° 50° $\frac{-3}{-5}$° (49) ☾ 26 Jan. 6 s. 9 d. ☾ 22 Juill. 11 m. 3 d.
43 ☌ 21 Dec. 5½ m. Sr. p. d'Ets. au S. c. $\frac{-3}{-2}$° $\frac{+2}{+3}$° $\frac{+3}{+3}$° (4) ☾ 12 Juin. 8 m. pénombre. ☾ 7 Dec. 0½ m. 2 d ¼.
44 ● 31 Mai 11 ¼ s. ● 25 Nov. 0 ¼ m.
1845 ☌ 6 Mai 10½ m. pr. toute l'Sur. à l'O. et au N. c. vers le pole et au delà (98) ● 21 Mai 4½ s. 12 d 3 qu. ☾ 14 Nov. 1 m. 10 d et d.
46 ☌ 20 Oct. 4½ m. Sur. par. Aff. à l'O. dim. à l'E. c $\frac{-3}{-3}$° (145) ☍ 25 Octr. 5½ s. Sur. Aff. occ. c. $\frac{-3}{-3}$° $\frac{-3}{-3}$°
47 ☌ 9 Oct. 9½ m. Sur. Aff. pr. toute l'Ets. c. $\frac{-2}{-3}$° $\frac{+3}{+3}$° $\frac{+3}{+3}$° (31) ☾ 31 Mars. 9½ s. 2 d $\frac{3}{4}$ ☾ 24 Sept. 2 s. 4 d ½.
48 ~~☌ 5 Mars 2 s.~~ ● 19 Mars. 9½ s. ~~☍~~ ● 13 Sept. 6½ m.
49 ☌ 23 Févr. 8½ m. Ets. Or. c. $\frac{+2}{+2}$° $\frac{+2}{+2}$° $\frac{+1}{+1}$° ☾ 9 Mars. 1 m. 9 d. ☾ 2 Sept. 5½ s. 7 d.
1850 ☌ 7 Octou. 10 s. Sur. de l'Ets. à l'E. c. $\frac{-3}{-3}$° ☌ 12 Févr. 6½ m. par. d'Ets. au SE. c. — $\frac{-3}{-2}$° (115)

1851 ☉ 28 Juill. 2½ s. Eur. cdfr. cds. occ. c. 70° +3 55° ☾ 17 Janv. 5 s. 5 d et d. ☾ 13 Juill. 7½ m. 8 d½

52 ☉ 11 Dec. 4 m. cds. or. c. +3 55° (56) ● 7 Janv. 6½ m. ● 1 Juill. 3¾ s. ☾ 26 Dec. 1 s. 4 d.

53 ☾ 21 Juin 6 m. 2 d¼

54 ☾ 12 ~~Eur~~ Mai 4 s. 3 d. ☾ 4 Nov. 9½ s. 1 d.

1855 ☉ 16 Mai 2¾ m. gr. p. d'cds au N. dim. de l'O à l'E. ● 2 Mai 4½ m. ● 25 Oct. 8 m.

56 ☉ 29 Sept. 4 m. cds. or. au N. centre +4 66° (67) ☾ 20 Octr. 9½ m. 8 d. ¼ ☾ 23 Oct. 11½ s. 11 d½

57 ☉ 14 Sept. 6 m. Eur. or. cdfr. or. cds. au S. c. +2 36° +2 30° 5 (12)

58 ☉ 15 Mars mi[di] 2 d. Eur. cdfr. cds. or. c. 40° +2 65° (40) ☾ 27 fevr. 10½ s. 4 d. ☾ 24 Aout. 2½ s. 5 d½

59 ☉ 29 Juill. 9½ s. pet. ecl. au NE. de l'cds. ● 17 fevr. 11 m. ● 13 Aout 4½ s.

1860 ☉ 14 Juill. 2 s. Eur. cdfr. cds. occ. c. -1 29° -2 20° ☾ 7 fevr. 2½ m. 9 d ¼ ☾ 1 Aout. 5½ s. 4 d ¾ ☉ 31 Dec. 2½ s. gr. p. d'Eur. s. cdfr. c. +1 46° +3 32° ☉ 4 Juill. 2 m 55 d'cds. c. +0 9 ☾ 17 Dec. 6½ m. 2 d.

61 ☉ 11 Janv. 3½ m. tr. pet. ecl. ~~au SE. de l'cds~~ vers le S. de l'Hor. de la Reine.

62 ☉ 21 Dec. 5½ m. pr. toute l'cds. au N. ● 12 Juin. 6 h ¾ m. 14 d. ● 6 Dec. 8 m.

63 ☉ 17 Mai 5 s. gr. p. d'Eur. au N. ● 2 Juin 0 h m. ☾ 25 Nov. 9 m. 11 d.

64 ☉ 5 Mai 0¾ m. cds. ~~ouest~~ c. +3 24° +1 21°

1865 ☉ 19 Oct. 5 s. comm. au moins à l'O de l'Eur. et de l'cdfr. c. +3 12° ☾ 11 Octr. 5 m. 1 d et ½ ☾ 1 Oct. 11 s. 3 d ¾

66 ☉ 16 Mars. 10 s. per. Ecl. vers le NE. de l'cds. ● 31 Mars. 5 m. ● 24 Sept. 2½ s.

67 ☉ 6 Mars 10 m. Eur. cdfr. ~~discoc~~ et gr. p. d'cds. à l'Occ. c. +2 26° -3 72 (45) ☾ 20 Mars. 9 m. 9 d. ☾ 14 Sept. 1 m. 8 d.

68 ☉ 14 Octr. 5½ m. p. d'Eur. au SS. cdfr. p. d'cds. au S. dim. de l'O. à l'E. c. -3 -14° -2 21° (11) ~~+1 10°~~ ☉ 23 fevr. 2½ s. p. d'Eur. au SE. cdfr. p. d'cds. au SO. c. -1 10° -3 25°

69 ☉ ~~7~~ 8 Octr. 10 s. Eur. au NE. de l'cds. c. +3 30° ☾ 28 Janv. 1 h ¾ m. 5 d et d. ☾ 23 Juill. 2 s. 6 d ¾

1870 ☉ 22 Dec. midi trois qu. Eur. cdfr. cds. occ. c. (36) -2 52° ● 17 Janv. 3 s. ● 12 Juill. 11 s.

71 ☉ 12 Dec. 4 m. part. d'cds au S. c. +3 13° ☉ 18 Juin 2½ m. très-pet. ecl. au SE. de l'cds. ☾ 6 Janv. 9½ s 8 d. ☾ 2 Juill. 1½ s. 4 d.

72 ☉ 6 Juin 3½ m. pr. toute l'cds. c. -3 12° 43° (42) ☾ 22 Mai 11½ s. 1 d½ ☾ 15 Nov. 5 h ¾ m. 0 d½

73 ☉ 26 Mai 4½ m. Eur. gr. p. d'Eur. au N. et au NO. tr. pet. à l'O. de l'cdfr. cds. au N. dim. de l'O à l'E. ● 12 Mai 11½ m. ● 4 Nov. 4½ s.

74 ☉ 10 Octr. 11½ m. Eur. ent. cdfr. or. cds. occid. c. +2 42° -2 38° (74) ☾ 1 Mai 4½ s. 9 d ¾ ☾ 25 Oct. 8 m. 12 d. presque.

1875 ☉ 29 Sept. 1½ s. pet. p. d'Eur. au SO. cdfr. dim. de l'O. à l'E. c. 13° 12° ~~+3~~ 10° 5 ☉ 6 Octr. 7 m. p. d'cds au SE. c. -1 8° (1)

76 ☾ 10 Mars. 6½ m. 3 d et d. ☾ 3 Sept. 9½ s. 4 d.

77 ☉ 9 Octr. 5 m. pet. ecl. vers le NE. de l'cds. ☉ 15 Mars. 3 h m. gr. p. d'cds au N. dim. de l'O à l'E. ● 27 fevr. 7½ s. ● 23 Octr. 11½ s. pr. ~~au~~

78 ☉ 29 Juill. 9½ s. Extr. or. de l'cds. c. +4 80 ☾ 17 fevr. 11½ m. 9 d et ½ ☾ 13 Octr. 0½ m.

79 ☉ 22 Janv. midi. pet. ecl. vers la Reine et les Deux-cents. (30) +3 3° n. ☉ 19 Juill. 9 m. p. d'Eur. au S. cdfr. dim. au cds. c. +0 8° +2 1° (12) ☾ 28 Dec. 4½ s. 1 d ¾

1880 ☉ 31 Dec. 2 s. Eur. cdfr. moindre au S. qu'au N. ☉ 11 Janv. 11 s. cds. or. c. -2 20° ● 22 Juin 1 s. 12 d ¾ ● 16 Dec. 4 s.

81 ☉ 28 Mai 6 h m. pert. de ~~Eunau~~ cds. au N. dim. de l'O. à l'E. ● 12 Juin 7½ m. ☾ 5 Dec. 5½ s. 11 d½

82 ☉ 11 Nov. 0 h m. au SE. de l'cds. c. -2 80 — 17 Mai 8 m. Eur. au SE. et à l'E. cdfr. gr. toute l'cds. c. +2 60 42° -3 30° (38) ● ~~10 Octr. midi~~ ● ~~4 Oct. 10½ s.~~

83 ☉ 21 Oct. 0½ m. cds. or. c. -3 49° ☾ 22 Octr. midi. 0 d ¼. ☾ 16 Oct. 7 h ½ m. 3 d.

84 ☉ 27 Mars. 6 m. pet. ecl. avec gr. p. de l'Eur. au NE. dim. en classe de l'O. à l'E. ● 10 Octr. midi. ● 4 Oct. 10½ s.

1885 ☾ 30 Mars. 5 ~~m~~ soir. 10 d. ☾ 24 Sept. 8½ m. 9 d.

86 ☉ 25 Octr. 1½ s. cdfr. dim. de l'O à l'E. c. 4° — (4)

87 ☉ 19 Octr. 6 m. pr. toute l'Eur. à l'E. cdfr. or. pr. toute l'cds. c. -3 58° +2 62° +3 45° (54) ☾ 4 fevr. 10½ m. 5 ¼ ☾ 3 Octr. 9 s. 5 d.

88 ● 28 Janv. 11½ s. ● 23 Juill. 6 m. pr. c.

89 ☉ 22 Dec. 1 s. ~~gr.~~ p. d'cds au SO ~~c.~~ c. -3 ☾ 17 Janv. 5½ s. 8 d ¼. ☾ 12 Juill. 9 s. 5 d et ½

1890 ☉ 17 Juin 10 m. Eur. cdfr. p. d'Eur. à l'O et au S. c. -2 28° (38) +3 15° ☾ 3 Juin 0½ m. 0 d ¼ ☾ 26 Nov. 2 s. 0 d ¼

91 ☉ 6 Juin 4½ s. gr. p. d'Eur. au N. c. au delà du pole. ● 23 Mai 7 s. ● 16 Nov. 0 ¾ m.

92 ☾ 11 Mai 11½ s. 11 d ~~ouest~~ ¼ ● 4 Nov. 4½ s. 12 d½.

93 ☉ 16 Octr. 3 s. per. p. d'Eur. au S. cdfr. c. -2 10° 14°

94 ☉ 29 Sept. 5½ m. per. ecl. vers l'E. de l'cdfr. ☉ 6 Octr. 4½ m. pr. toute l'cds. c. -3 14° +1 57° (43) ☾ 21 Mars. 2½ s. 3 d. ☾ 15 Sept. 4 ¾ m. 2 d ½

1895 ☉ 20 Octr. midi et d. per. ecl. vers le N. de l'cds. ☉ 26 Mars 10 h pr. toute l'Eur. p. d'cds au N. dim. de l'O. à l'E. ● 11 Mars 4 m. ● 4 Sept. 6 m.

96 ☉ 9 Octr. 4½ m. Eur. or. cds. pr. ent. c. +2 57 -1 50 (59) ☾ 28 fevr. 4 s. 10 d. ☾ 23 Octr. 7 h. m. 4 d.

97 ~~☉ 9 Octr. 4½ m. Eur. or. cds. pr. ent. c. +2 57 -1 50~~

98 ☉ 22 Janv. 4 m. p. d'Eur. au S. cdfr. p. d'cds. au S. c. -3 15° -2 7° +3 40° (10) ☾ 8 Janv. 0½ m. 1 d½ ☾ 3 Juill. 9½ s. 11 d. ● 28 Dec. 0 h m.

99 ☉ 11 Janv. 11 s. per. p. d'cds. à l'E. moindre au S. qu'au N. ☉ 8 Juin 7 m. part. d'Eur. à l'O. et au N. dim. de l'O à l'E. jusqu'en cds. augm. au NE. de l'cds ● 23 Juin 2½ s. ☾ 17 Dec. 1½ m. 11 d½

1900 ☉ 22 Nov. 4 m. per. Ecl. en cdfr. c. -3 10 — ☉ 25 Mai 2½ s. Eur. cdfr. p. d'cds à l'O. c. 46° -3 30° ☾ 13 Juin. forte pénombre.

Errata

14. 27 Sept. 5 s. Lisez 5 m.
889. 3 Avr. Lisez Eur. au NE. et à l'E. Afr. à l'E. As. à l'O. et au N.
1193 19 Nov. Lisez 10 Nov.
1262 31 Aoux. $1\frac{3}{4}$ s. Lisez $1\frac{3}{4}$ m.

SG

Errata de la Chronologie des Eclipses

21

Ans de JC.

l.2. 41. ~~19 Avr.~~ l.2. ~~centr. 8S.~~ (17) ~~33.~~ lisez ~~centr. 8S.~~ (24) ~~33.~~
l.1. 16 ~~21 Aou.~~ ~~Asie au SO.~~ effacez au SO.
l.2. 211 25 Aou. ajoutez A. à la fin de la ligne
l.1 283 15 Avr. ~~centr.~~ 5-3. lisez 5-8.
l.4. 196 7 Dec. centr. ~~4 (6S)~~ 7, ~~A~~, lisez 17 ~~A~~
l.1. 116 31 Mars centr. 33 lisez 39.
l.2 333 ~~[illegible]~~ part. d'Eur. ajoutez et d'Asie.
l.2 335 ~~11 Janv.~~ centr. 33 lisez 30.
l.2 479 ~~8 Avr.~~ centr. 3S. lisez 20S elle n'a en conséquence été visible ni en Europe, ni en Afrique.
l.1 687 15 Juill. à 5 m. lisez à 7 m.
l.2. 705 25 Juill. à midi. lisez à 1 & d.s.
1152 l.1. Afr. à l'O. lisez Afr. à l'E.
1322 l.3. A. lisez T.
1416 l.3 au SO. lisez au S
1627 l.3. 48. lisez 88.

V f 4°

e L. Lingré

Mémoire sur le Calcul des éclipses du Soleil et des occultations des fixes par la Lune.

N. B. Ce mémoire, écrit seulement ou bien peu s'en faut, sur les Seuls Carte, semble avoir été préparé pour l'impression

(autographe)

(18e S.)

Mémoire

Sur le calcul des Eclipses du Soleil et des Occultations des fixes par la Lune.

Vn Auteur de nos jours se faisant imprimer il y a peu de mois dans un ouvrage périodique, apprenoit au public qu'il n'étudioit les arts qu'autant qu'ils conduisent aux sciences, et les sciences qu'il ne s'appliquoit aux sciences qu'autant qu'elles peuvent contribuer à la perfection de l'histoire. Je ne crois pas qu'on puisse abuser plus visiblement de la permission qu'on a dans ce siecle d'inventer tous les jours de nouveaux paradoxes. Les utilités les plus réelles seront donc sacrifiées au plaisir d'une curiosité infructueuse. Nous apprendrons pour sçavoir, et non pour être utiles. Nous préférons une société stérile avec les morts à celle que la nature même nous engage à entretenir avec ceux qui nous touchent de plus près, comme participans avec nous au bonheur de la vie. La raison seule suffit pour nous mettre en droit d'établir une autre ordre. Les sciences seules sont curieuses, Elles peuvent même perfectionner l'esprit. En ce sens il seroit toujours utile de les cultiver. Mais leur principale utilité est qu'elles influent puissamment sur les arts les plus utiles et même les plus nécessaires. Ceux cy tendent tous les jours à leur perfection parceque les sciences se perfectionnent, et fournissent aux artistes des lumieres plus abondantes que celles qu'ils auroient pu recevoir de l'expérience seule et dennée de principes.

Si la Navigation est le premier, le plus noble, le plus utile des arts; les sciences qui contribüent à sa perfection paroissent mériter le premier rang entre les connoissances humaines. Telles sont la Géométrie et l'Astronomie. La premiere fournit à la Mécanique des lumieres pour la construction de ces maisons ambulantes à l'aide desquelles nous bravons la fureur d'un élément perfide. L'Astronomie dirige les vaisseaux à leur but en montant dans le ciel des chemins que la fluidité des eaux ne permettoit pas de tracer

sur la mer. Entre les productions de nos jours, rien peut être de plus beau que cette précision avec laquelle les Astronomes prédisent les Eclipses des Astres. Mais ~~en même tems~~ certainement rien de plus utile, pour apprendre au Marinier égaré par la tempête en quel plage il se trouve, quel chemin il a tenu, quelle route il doit dorénavant suivre pour arriver au port objet de son voyage.

Il y a deux sortes d'Eclipses, l'une qu'on peut appeller tout simplement Eclipse, l'autre qu'on nomme plus proprement Occultation.

L'Eclipse proprement dite est l'obscurcissement d'un Astre qui aïant coutume de ~~recevoir sa~~ briller d'une lumiere réfléchie d'un autre Astre, cesse de la recevoir par l'interposition de quelque corps opaque. Telles sont les Eclipses de lune, et celles des satellites de Jupiter. Ces Eclipses quoiqu'utiles, ~~ne~~ le sont moins cependant que les autres. Celles de Lune sont rares: et dailleurs il est difficile sur terre et a plus forte raison sur mer d'en ~~déterminer les~~ observer avec certitude les principales Phases, ~~tem~~ je veux dire, le commencement et la fin la Pénombre se confondant assez facilement avec l'ombre véritable. Pour ce qui regarde les satellites de Jupiter, on conçoit qu'ils ne peuvent perdre leur lumiere que par dégrez, comme nous voyons qu'il arrive à la Lune dans ses Eclipses. Il est facile d'en conclurre que lorsque ces satellites sont presque entierement plongez dans l'ombre, ils peuvent ~~être encore~~ cesser d'être vus par quelques Observateurs, quoiqu'ils soient encore exposés à la vüe ~~d'aut~~ de quelques autres dont les Instruments sont plus parfaits, ou qui jouissent d'un Ciel plus pur et plus sérein. Ainsi les longitudes déduites de ces sortes d'Eclipses sont moins éxactes que celles qu'on a conclües ~~de la seconde espec~~ des Eclipses d'occultation.

J'appelle Eclipse d'occultation, l'interception des rayons de lumiere d'un Astre par quelque corps opaque qui les empeche de parvenir jusqu'à nous. Telles sont les Eclipses du soleil, et des étoiles. Ces Astres ne perdent jamais leur lumiere. Mais l'interposition de quelque corps opaque, comme la Lune, entre eux et nous ~~nous~~ les fait disparoitre à nôtre vüe. ~~les Ecl~~ On peut déterminer avec la précision la plus éxacte le Commencement et la fin d'une

Eclipse de Soleil. Celles des étoiles sont instantanées, et par conséquent plus commodes que celles de Jupiter pour déterminer les longitudes sur mer. Elles sont même observées plus commodément, puisque une lunette de 2 a 3 pieds ou un Télescope de réflexion de 6 pouces ou même de 4 suffit pour les principales étoiles. Mais il faut avoüer que d'un autre côté le Calcul en est beaucoup plus difficile long et plus difficile. C'est ce qui a porté les Astronomes de nos jours à chercher des Méthodes pour abbréger ou pour faciliter ce Calcul. Je vais exposer ces Méthodes le plus brievement, et le plus clairement qu'il me sera possible. J'en proposerai ensuite une que je n'ai trouvée nulle part, et que je crois pouvoir être fort utile pour au moins pour conclure une longitude inconnüe de 2 Observations correspondantes D'une même occultation d'étoile par la Lune

Comme la difficulté de ces calculs vient de la parallaxe de lune, j'explique d'abord en peu de mots ce qu'on entend par parallaxe.

Soit ABC la Terre dont le centre T. Soit IILM L'Orbite de la Lune. Soit enfin PRS une partie du firmament. Soit la Lune en L. un observateur placé en T rapportera la Lune vis a vis l'étoile S du firmament par le raïon visuel TLS. Et ce sera en effet le vrai lieu de la Lune. Si l'observateur est placé en C dans le rayon visuel TLS, il verra pareillement la lune dans son vrai lieu S, et ce point S sera son Zénith.

Mais que l'observateur soit placé en B, son raïon visuel BL prolongé ne lui fera plus rapporter la Lune à l'étoile S mais plus bas en R à quelque distance de l'étoile. Que l'Observateur s'écarte encore davantage du rayon vertical TLS, et se place en P de maniere que la lune soit près de son horizon, il rapportera la lune au point du firmament P beaucoup plus éloigné de l'étoile S, que n'étoit le point R. C'est cette différence de rapport, cette distance du vrai lieu S au lieu apparent R ou P qu'on nomme parallaxe. Elle est mesurée par l'angle PLS, ou PRS, que nous supposons égale à l'angle PTS ou RTS, parceque la distance TL n'est qu'un point relativement à celle des étoiles. Or il est clair que les Angles PLS, RLS sont égaux à leurs opposez ALL, BLL. D'ailleurs c'est sous les Angles ALT, BLT qu'on voit de la lune le demi diamétre TA, TB tiré du centre au lieu de

l'observation. Donc regle générale la Parallaxe de la Lune est égale au demi diametre de la terre tel qu'il seroit vu de la Lune, au demi diametre, dirijé, tiré du centre de la terre au lieu de l'Observation. Ce ~~dian~~ demi diametre paroit dans toute son etendüe, lorsque ~~la~~ la Lune étant dans l'horizon, il est perpendiculaire ~~a la ligne~~ rayon visuel de l'Observateur AL. Ainsi la parallaxe horizontale est la plus forte de toutes. Elle diminüe à mesure que la lune s'éleve sur l'horizon, et devient égale a Zero lorsque la Lune étant au Zénith, le demi diametre TC se confond avec le rayon visuel CL. Dans les autres situations le demi diametre ~~paroit~~ est vu de coté et incliné et comme de profil; et paroit plus ou moins grand selon qu'il approche plus ~~ou moins~~ de la situation perpendiculaire TA, ou de la directe TC.

Dans le Triangle TBL ou TAL Vous avez toujours: le Sinus de l'Angle TBL, ou TAL (c'est le sinus de la distance de la Lune au Zénith ou son supplément à 180 degrez) est au sinus de l'Angle BLT, ou ALT (c'est le sinus de ~~l'Angle de~~ la parallaxe) comme TL (distance de la Lune à la terre) est a BT ou AT (Demi diametre de la terre.) Cette analogie est fondée sur ~~le~~ principe connu que les ~~Angles~~ côtés d'un triangle sont entre eux comme les sinus des Angles opposez. Or dans cette analogie les 2 derniers termes sont constants. Donc les premiers sont toujours proportionnels. Donc ~~TBL le sinus de T~~ le sinus de TBL Distance de la Lune ~~au Zenith~~ dans l'horizon au Zénit est au sinus de TBL distance de la Lune élevée sur l'horizon au Zénith: Comme le sinus de ALT Parallaxe horizontale est au sinus de BLT Parallaxe de hauteur.

Donc la hauteur ~~vraie~~ de la Lune étant connüe ainsi que sa parallaxe horizontale, il est facile d'avec connoitre sa parallaxe actuelle de hauteur en disant Comme le Rayon est au sinus de la hauteur de la Lune sur l'horizon: ainsi la parallaxe horizontale est à celle de hauteur.

Soit HOR L'horizon. Z le Zénith. P le Pole de l'Ecliptique. PR ~~un cercle~~ le Colure des solstices si on veut, ou tel autre cercle de latitude. ECT L'Ecliptique. V le vrai lieu de la Lune. ZVE le vertical ou est la Lune. ~~L'a~~ VL la Parallaxe. Donc L le lieu apparent de la Lune. PVG le cercle de Latitude qui passe par le vrai lieu de la Lune. Vu l'effet de la Parallaxe la Lune ne sera pas vu dans le Cercle de latitude PVG mais dans PLF plus éloigné du Colure PCR (ou plus voisin, selon la situation de ce Colure) Cette difference mesurée par l'arc VA ou MN FG

se nomme parallaxe de longitude. De plus la lune placée
en V mais vûe en L paroit plus ~~éloignée qu'elle n'est~~ voisine
de l'Ecliptique qu'elle n'est véritablement ; (en d'autres
situations elle peut paroitre ~~plus éloignée~~ plus éloignée) cette différence
de position à l'égard de l'Ecliptique se nomme parallaxe
de latitude. elle est mesurée par l'arc AL

Si au lieu de supposer que ECT ~~soit la moitié~~ représente de l'Ecliptique,
vous supposez que ce soit l'Equateur, pour lors VA ou MN
sera la parallaxe d'Ascension droite qui sera toujours additive
dans la partie Orientale du Ciel et soustractive dans la partie
Occidentale, et AL sera la parallaxe de déclinaison ~~toujours~~
~~additive au delà de l'équateur et soustractive entre l'Equateur~~
~~Ce préliminaire sur les parallaxes m'a paru nécessaire~~

De tout ce que nous venons dire, il suit que la lune
ne paroit ~~jamais~~ pas ou presque jamais dans son véritable lieu.
dans le Ciel, et que la Parallaxe altere sa distance à tous les
principaux cercles de la sphere, dont on pourroit se servir
pour déterminer sa position.

Qu'on sçache le véritable lieu de la lune dans le Ciel,
et que ce véritable lieu soit derriere la terre par rapport
au soleil; Il est certain qu'e ne recevant pas les rayons
du soleil, elle ne peut nous les réfléchir. On a beau
supposer quelque parallaxe quelque réfraction, quelque
illusion d'Optique que ce soit on ne fera jamais renvoyer
par la lune une lumiere qu'elle n'a pas par elle même et
qu'elle ne reçoit d'aucun ~~des~~ corps lumineux. C'est ce qui
~~rend~~ fait que les Eclipses de lune paroissent égales et
simultanées par tout ou l'on voit cet Astre. C'est ce qui
rend ces éclipses si faciles à calculer. C'est ce qui fait
enfin qu'il n'est rien de si facile que d'en conclurre ~~im~~
directement la différence des longitudes. ~~&~~ On en peut
dire autant des Eclipses des satellites de Jupiter.

Mais il n'en est pas de même des Occultations du
soleil ou des étoiles fixes par la lune. La Parallaxe
approchera le centre de la lune de celui de l'étoile ou l'en
éloignera plus ou moins, en haut ou en bas, à droite ou à
gauche, selon la situation des différents observateurs. ~~à l'égard~~
Donc ces Eclipses ne seront ni égales ni simultanées. Il
s'agit néanmoins de les calculer, s'il est possible, et d'en
déduire les longitudes terrestres, fruit précieux qui doit empêcher
de regretter ~~toute peine, toute veille~~ endurées pour le cueillir.

Premiere Méthode
Par le Calcul des Parallaxes.

Préparation.

1° Calculez sur les tables le vrai lieu de la Lune et celui du soleil vers l'heure de la conjonction ~~moyenne~~ vraye, une heure auparavant, et une heure après, ~~On peut interpoler~~, ~~ces ca~~ afin d'avoir ~~l'e~~ l'instant de la conjonction vraie, et le mouvement horaire ~~tant~~ de la Lune le vrai ~~que celui qu'on~~ tant de la Lune que du soleil. Otant celui du soleil de celui de la Lune, on aura le mouvement de la Lune au soleil. On peut interpoler ~~ces~~ proportionnellement ces éléments, pour avoir le vrai lieu de la Lune de demie heure en demie heure. Le résultat du calcul en sera plus éxact.

S'il s'agit d'une ~~étoile~~ occultation d'étoile, il est inutile de calculer le mouvement de la Lune au soleil. Mais il faut prendre dans les tables la Longitude et la Latitude de l'Etoile. Si on ne trouve dans les tables que l'Ascension droite et la déclinaison, on en conclura la Longitude et la Latitude par le calcul suivant

Soit **P** le Pole de l'Equateur, **E** Celui de l'Ecliptique, **S** l'étoile. Joignez ces trois points pour avoir le triangle sphérique **PES**. Dans ce Triangle vous connoissez 1° ~~le~~ Le Coté **PE**, C'est la distance des 2 poles égale à l'obliquité de l'Ecliptique. 2° ~~l'Angle~~ le Coté **PS**. C'est la distance ~~connüe~~ de l'Etoile au pole égale au complément de la déclinaison, si l'Etoile est en déca de l'Equateur par rapport au Pole, ou à la somme de la déclinaison et de ~~quart~~ 90 dégrez si l'étoile est au dela. 3° L'Angle **SPE**. C'est la distance de l'Etoile au ~~plu~~ Colure. ~~Pour avoir cette distance si l'Ascension droite est au dessous de 90 dégrez, ajoutez la de 90 dégrez. si elle est entre 90 et 180 ajoutez la de 270 dégrez si elle est entre 180 et 270 au dessus de 270, otez en 270 dégrez~~ Cette distance est toujours égale à la différence entre l'Ascension droite connüe et 270 dégrez, en ajoutant cependant 360 dégrez à l'Ascension droite si elle ~~étoit~~ au dessous de 90. Connoissant donc dans ce triangle 2 cotez et l'Angle compris, il sera facile de connoitre le reste par les analogies suivantes.

Comme le Rayon
Est à la Tangeante de ~~l'obliquité de l'Ecliptique~~ la distance de l'étoile au Pole
Ainsi le Cosinus de ~~l'Angle de~~ la distance ~~de~~ l'étoile au Colure,
Est à la Tangeante d'un quatrieme Arc. Ce 4e Arc ~~est aigu ou~~ obtus ~~selon~~ si la déclinaison est à l'opposite du Pole
Prenez la somme* de ce 4e Arc et de ~~la distance de~~ l'obliquité de l'Ecliptique ~~l'étoile au Pole~~, ou la différence de l'un et de l'autre, selon que l'Ascension droite de l'étoile sera au dessous ou au dessus de 180 dégrez, et vous aurez un 5e Arc. * ou si cette somme passe 180 dégrez, prenez son supplément à 360 dégrez.
Comme le Cosinus du 5e Arc
Est au Sinus du 4e Arc.
Ainsi la Tangeante de la distance de l'étoile au Colure en Ascension dr.
Est à la Tangeante de la même distance en Longitude.
Si cette distance en Ascension droite est moindre

Si l'Ascension droite étoit 0 ou 180°. On diroit simplement.
1° Comme le ~~sinus de~~ Rayon
est au cosinus de ~~la Décl~~ l'Obliquité de l'Ecliptique.
Ainsi le sinus de la déclinaison
Est au sinus de la latitude.
~~2° Comme le sinus de l'Obliquité de l'Ecliptique~~
~~Est au Rayon.~~
~~Ainsi la Tangeante de la latitude~~
~~Est à la cotangeante de la distance de l'étoile au prochain Equinoxe.~~
2° Comme le Rayon.
Est au ~~Co~~sinus de l'obliquité de l'Ecliptique
Ainsi la Tangeante de la déclinaison
Est à la Tangeante de la distance de l'Etoile au plus proche Equinoxe. cette distance donne ~~en~~ la longitude de l'étoile qui est ~~moindre que~~ entre 180 et 360 ou ~~plus forte que~~ entre 0 et 180°. selon que la déclinaison est vers le Pole élevé, ou vers le pole opposé.
Mais si l'Ascension droite n'est ni 0 ni 180° dites.
1° Comme le Rayon
Au sinus de la distance de l'étoile au prochain Equinoxe.
Ainsi la Cotangente de la déclinaison
A la Tangeante d'un Arc que j'appelle A
Si la déclinaison est du coté du Pole élevé, l'~~arc~~ arc A est aigu; sinon il est obtus.
Si l'Ascension droite est moindre que 180 dégrez prenez la différence entre l'arc A et l'obliquité de l'Ecliptique, sinon, prenez la somme de l'un et de l'autre, ou le supplément de cette somme a 360 dégrez en cas qu'elle fut plus forte que le demi cercle; et cette

Difference, ou cette somme donnera un autre arc que j'appelle B.

2e Le sinus de l'arc B
Est au sinus de l'arc A
Comme la Cotangente de la distance au plus prochain
Equinoxe en Declina Ascension droite
Est à la Cotangente de la même distance en longitude.

~~Si l'Ascension droite est au dessous de 180 degrés, la longitude~~ ~~et sera aussi au dessous, si l'arc A est plus grand que l'obliquité~~ ~~de l'Ecliptique, et Mais elle seroit au dessus de 180e si l'obliquité~~ ~~de 180 degrés, la longitude sera au dessus ou au dessous est au~~ ~~dessus du demi cercle entre la balance et le Belier ou entre~~ ~~le Belier et la balance, selon que l'arc A sera plus grand ou~~ ~~plus petit que l'obliquité de l'Ecliptique.~~

~~Mais si l'Ascension droite est au dessus de 180 dégrés~~ La longitude sera entre la Balance et le Bélier, ou entre le Bélier et la balance, ~~selon que la somme de l'arc A et de~~ ~~l'obliquité de l'Ecliptique sera plus p~~

différence, ou cette somme donnera un autre arc que j'appelle B

2°. Le sinus de l'arc B
Est au sinus de l'arc A
Comme la Cotangeante de la distance en Ascension droite au plus prochain Equinoxe
A la Cotangeante de la distance en longitude au même Equinoxe.

Au reste la longitude est de même côté que l'Ascension droite, à moins que l'Arc A ne soit plus moindre que l'Obliquité de l'Ecliptique, ou que la somme de cet arc et de cette obliquité n'excedat 180 degrez.

3°. Le sinus total
Est à la distance en longitude au plus prochain Equinoxe
Comme la Corangeante de l'arc B
Est à la Tangeante de la ~~déclinaison~~ Latitude

Laquelle est du coté du Pole élevé ou de l'autre coté selon que l'Arc B sera plus petit ou plus grand qu'un quart de cercle.

~~Nota que j'appelle ici pole élevé celui depuis leq depuis relativement au quel on a pris la déclinaison.~~

2°. Calculez aussi pour aïant ainsi calculé le vrai lieu de la Lune d'heure en heure, ou de pour plus d'exactitude de demie heure en demie heure, calculez pareillement sur les tables sa latitude vraye pour les mêmes instants.

3°. Calculez la Déclinaison de la Lune et son Ascension droite par des Analogies absolument semblables à celles que nous venons de donner pour calculer la longitude et la latitude des étoiles, en changeant seulement les mots de longitude et latitude en ceux de déclinaison et d'Ascension droite.

1°. Le Rayon
Est au sinus de la distance de la Lune au prochain Equinoxe
Comme la Cotangeante de la Latitude
A la Tangeante de l'arc A

Cet Arc est aigu ou obtus selon que la Latitude est du côté du pole élevé, ou du pole abbaissé.

L'Arc B est la différence de l'obliquité de l'Ecliptique et de l'arc A, si la longitude est entre ♈ et ♎. Il est la somme de l'un et de l'autre, ou le supplément de cette somme à 360°. si la longitude est entre ♎ et ♈.

2°. Le sinus de l'Arc B
Est au sinus de l'Arc A
Comme la Cotang. de la distance en Longitude au proch. Equinoxe
A la Cotang. de la même distance en Asc. dr.

L'Ascension droite sera toujours du même coté que la longitude si l'Arc A n'est pas moindre que l'obliquité de l'Ecliptique, ou si la somme de cet arc et de cette obliquité n'est au dessus de 180 degrez.

3° Le sinus total ~~est au sinus~~
Est au sinus de distance en Ascens. dr. au proch. Equinoxe.
Comme la Cotangeante de l'arc B
Est à la Tangeante de la ~~Latitude~~ déclinaison
la quelle est du coté du Pole élevé, ou de l'autre coté selon que l'arc B est aigu ou obtus.

~~4° Connoissant la déclinaison et l'Ascension Droite de la lune, il faut savoir sa hauteur sur l'horizon dans quel cercle horaire elle se trouve. pour cela prenez dans les Ephémérides ou dans la Connoissance des tems, o~~

IV. Calculez l'Ascension droite du soleil aux heures désignées en resolvant le Triangle ECQ ~~si~~ dont EC partie de l'Ecliptique entre le lieu du soleil et le plus prochain Equinoxe est connüe, EQ est une partie de l'Equateur, CQ une ~~partie~~ perpendiculaire abbaissée du soleil sur l'Equateur. Dans ce triangle rectangle en Q, on connoit CE, et l'Angle ~~C~~ E de l'Ecliptique et de l'Equateur. Dites donc

Le Rayon
Est à la Tangeante de la distance du soleil au prochain Equinoxe en longitude
Comme le Cosinus de l'obliquité de l'Ecliptique
A la Tangeante de la dite distance en Ascension droite.

Dans les 3 1ers signes de longitude, cette distance est l'Ascension droite, dans les 3 suivans retranchez la de 180 dégrez. dans les trois d'aprés ajoutez y 180 dégrez. enfin dans les 3 derniers, ~~ajoutez~~ retranchez la de 360. D.

V Cherchez l'Ascension droite du milieu du Ciel, c'est à dire du Méridien ~~en~~. Pour cela reduisez en dégrez l'heure présente, ~~si elle est après~~ compter depuis le Midy, précédent ~~du son supplément à 12 heures si elle est avant Midi, et~~ vous aurez la distance du soleil au Méridien. ~~Pour les heures après Midy, ajoutez cette distance au l'Ascen~~ ~~Pour les heures après Midi~~ ajoutez à cette distance l'Ascension droite du soleil, ~~et p~~ la somme donnera l'Ascension droite du milieu du Ciel, aprez en avoir retranché 360°. si cela est nécessaire. ~~Mais pour les heures~~

VI ~~retranc~~ Si la Lune n'a pas encore passé le Méridien, de son Ascension droite, retranchez celle du milieu du ciel; ou si elle a passé le Méridien retranchez son Ascension droite de celle du milieu du Ciel, ajoutant 360°. à l'une ou à l'autre s'il en est besoin, et vous aurez l'Angle du cercle horaire ~~de~~ qu'est la Lune avec le Méridien.

VII Calculez la hauteur de la Lune sur l'horizon. soit P le Pole élevé Z, le Zénith, et L le lieu de la Lune. Dans le Triangle PLZ vous connoissez 1° PL distance de la Lune au Pole, c'est ou le Complément de sa déclinaison, ou la somme de 90 dégrez et de sa déclinaison. ~~V~~ suivant que la déclinaison est vers le Pole élevé, ou vers le pole opposé. 2° PZ distance du Pole au Zenith. C'est le complement de la latitude du lieu. 3° L'Angle P du cercle horaire de la Lune avec le Méridien. Vous connoitrez donc ZL distance de la Lune au Zénith, complément de sa hauteur sur l'horizon en disant 1° Le ~~sinus total~~ Rayon
est au Cosinus de l'Angle horaire de la Lune
Ainsi la Tangeante de la déclinaison
A la Tangeante d'un Arc que j'appelle A

Cet arc A sera Aigu si la déclinaison est du coté du Pole élevé; sinon il sera obtus.

Si l'Angle horaire est aigu, ~~ajoutez~~ prenez la différence entre le Complément de la Latitude du lieu et l'arc A: ou si l'Angle horaire est obtus, prenez la somme de ces deux arcs et vous aurez un autre Arc que j'appelle B.

2°. Le Cosinus de l'arc A
Est au Cosinus de l'Arc B.
Comme le sinus de la déclinaison de la Lune
Est au sinus de sa hauteur sur l'horizon.

Si on vouloit trouver aussi l'Azimuth de la Lune, ou l'Angle de son vertical avec le Méridien il faudroit dire

3°. La Cotangeante de l'arc B
Est A la tangeante de la hauteur de la Lune sur l'horizon
Comme le rayon
Est au ~~sinu~~cosinus de l'Azimuth de la Lune.

Cet Angle sera de meme espece que celui de l'Arc horaire, à moins que l'arc A ne soit plus petit que le complément de la Latitude du lieu.

VIII ~~Calcu~~ Prenez dans les tables la Parallaxe horizontale de la Lune, et ~~Calculez la parallaxe de hauteur en disant~~ celle de hauteur, si vous la trouvez dans vos tables. Sinon calculez la en disant

~~Comme~~ Le Rayon
Est ~~à la P~~ Cosinus de la hauteur vraye de la Lune
Comme la Parallaxe horizontale
A la Parallaxe de hauteur.

~~Si la Lune étoit fort~~

Pour plus d'exactitude retranchez la Parallaxe que vous venez de trouver de la hauteur vraye de la Lune, et recommencez l'opération

Le Rayon
Est au Cosinus de la hauteur ~~appa~~ diminuée de la Lune
Comme la Parallaxe horizontale
A la parallaxe de hauteur.

Retranchez cette seconde parallaxe de hauteur (que j'appellerai vraye Parallaxe) de la hauteur vraye de la Lune, et vous aurez sa hauteur apparente.

IX Il faut trouver la ~~Longitude et la Latitude apparentes de la Lune. Soit~~ distance du Pole de l'Ecliptique au Zénith. Soit dans le Triangle PQZ. P le Pole du monde, Q celui de l'Ecliptique Z le Zénith. On connoit PQ égal à l'obliquité de l'Ecliptique. On connoit PZ égal ~~à la plus~~ au complément de la ~~dé~~ latitude du lieu. On peut connoitre QPZ, c'est la différence entre l'Ascension droite du milieu du ciel et celle ~~droite~~ du Pole Q de 270 dégrez ~~et celle du milieu du ciel~~. Il faut donc oter 270 dégrez de l'Ascension droite du milieu du ciel ~~et~~ à laquelle on ajoutera 360 dégrez s'il est nécessaire. Le reste, ou s'il passe 180 dégrez son supplément à 360 dégrez donnera l'angle

l'Angle de la
QPZ ou ~~la distance~~ distance du Pole de l'Ecliptique au Zenith. Pour
avoir maintenant cette distance, dites
1° le Rayon
Est au Cosinus de l'Angle que nous venons de trouver
Comme la Cotangeante de la latitude du lieu
Est a un arc nommé A

Cet arc sera toujours aigu.

~~Si l'Angle de Distan~~

Prenez ~~la Dif~~ pour l'arc B la différence entre l'obliquité de l'Ecliptique, et l'arc A ou la somme de l'un et de l'autre, selon que l'Angle de distance du Zénith au Pole de l'Ecliptique est aigu ou obtus.

2° Le Cosinus de l'arc ~~BA~~

Est au Cosinus de l'arc B.

Comme le sinus de la latitude du lieu

Est au Cosinus de la distance du Pole de l'Ecliptique au Zénith. aigu ou obtus selon que l'arc B. considéra moins ou plus de 90 dég.

X Il faut trouver la ~~angle du Zénith de la lune~~ ~~longitude et la latitude apparentes~~ ~~du Soleil~~ de la lune avec son cercle de latitude. Pour cet effet soit HZP le Méridien HR l'horizon. EC l'Ecliptique dont le pole Q. ZV le cercle de hauteur de la lune. Z le Zénith. L le vrai lieu de la lune A son lieu apparent, ~~Pour~~ LQ, AQ, ~~cercles de latitude~~ Dans le triangle ZQL, on connoit les trois cotez. ZQ distance du Pole de l'Ecliptique au Zénith que nous venons de trouver, ZL distance vraie de la lune au Zenith ~~le~~ complément de sa hauteur vraie. LQ distance de la lune au Pole de l'Ecliptique complément de sa latitude vraie, ou somme de sa vraie latitude et de 90 deg. comme nous avons dit et dessus

Il faut chercher l'Angle QZL ~~ZL~~ ajoutez les 2 cotez ZL distance de la lune au zénith. de la moitié de la somme otez l'une part de l'Ecliptique ~~et vraie~~ ~~Zénith~~ ~~ZQ~~ la distance du Pole

Comme le cosinus de la vraye hauteur de la lune avec 2 excez multiplié par le sinus de la distance au pole de l'Ecliptique au Zénith.

Est au quarré du rayon

Ainsi le produit des sinus des 2 excez multipliés l'un par l'autre

Est au quarré du sinus ~~de la moitié~~ de l'Angle, dont le double ~~le moitié~~ sera l'Angle ~~de~~ vertical de la lune avec son cercle de latitude

XI enfin Cherchez quelle est la ~~la~~ longitude et la latitude apparente de la lune, alterée par la parallaxe, ou ce qui revient au même quelle est la parallaxe de la lune en longitude. Il est clair par l'inspection de la figure que la parallaxe en longitude est mesurée par l'arc LO parallele à l'Ecliptique ou mieux par l'arc MN qui lui répond dans l'Ecliptique, et que la parallaxe en latitude est mesurée par l'arc AO. On considera aussi que l'arc QL est égal à l'arc QO. ainsi AO est la différence de ces 2 cotez, et MN la mesure de l'angle des 2 cercles de latitude QO, QL ou de l'Angle LQO. Dans le triangle AQL On connoit QL vraie

distance de la Lune au Pole de l'Ecliptique AL Parallaxe de hauteur, et l'Angle QLA ~~que nous~~ supplément de QLZ que nous avons calculé dans l'article précédent. Il faut calculer selon les regles de la Trigonométrie l'Angle AQL et le coté AQ. Pour cela dites &c

1°. Le Rayon
Est au cosinus de l'Angle du Vertical de la Lune, et de son cercle de latitude
Comme la Tangeante de la Parallaxe de hauteur
Est a un Arc que je nomme A toujours aigu.

Un second Arc que je nomme B sera la différence entre la distance de la Lune au Pole et l'arc A ou la somme de l'un et de l'autre, selon que l'Angle du Vertical et du cercle de latitude trouvé article 10 sera obtus ou aigu.

2°. Le sinus de l'arc B
Est au sinus de l'arc A
Comme la ~~co~~tangeante de l'Angle du Vertical de la Lune et de son cercle de latitude
Est a la tangeante de la parallaxe en longitude.

3°. Le Cosinus de l'arc A
Est au Cosinus de l'arc B.
Comme le Cosinus de la parallaxe de hauteur.
Est au ~~Co~~sinus de la ~~dist~~ latitude apparente de la Lune.

Cette latitude est de meme dénomination que la vraie latitude, ~~excepté quand la vraie latitude ne soit~~ toutes les fois que la distance de la Lune au pole élevé, et l'arc B sont tous deux ~~ou~~ aigus ou tous deux obtus. sinon la latitude change.

La somme des 2 latitudes, si elles changent de dénomination, ou leur différence donne la parallaxe en latitude.

Calcul de l'Eclipse.

Ces préparations faites, soit EC ~~le lieu d~~ l'Ecliptique. Prenez à discretion sur EC le point S pour le lieu du soleil supposé immobile. Soit L ~~le point L le lieu de la Lune~~ distant du point S d'autant de parties égales que ~~la longitude de la Lune~~ apparente qu'il y a de secondes de différence entre la longitude apparente de la Lune et celle du soleil, dans celui de vos calculs qui précede immédiatement la conjonction apparente du soleil et de la Lune. ainsi le ~~lie~~ point L sera le lieu apparent de la Lune ~~réduit à l'Ecliptique~~ calculé immédiatement avant la conjonction et réduit à l'Ecliptique. Que le point Q soit pareillement le lieu appar. de la Lune calculé immédiatement après la conjonction et réduit à l'Ecliptique. On connoitra donc ici LS, SQ et LQ aux point L, Q, Elevez des perpendiculaires dont la longueur soient égale à la latitude apparente de la Lune calculée sur les longitudes

respectives. LR égale à la latitude du calcul qui précede la conjonction, QO égale à la latitude du calcul qui la suit. Tirez ROC, et par le point O qui finit la plus courte latitude Tirez OP parallele à l'Ecliptique RC sera l'orbite apparente de la lune, et vous connoitrez l'Inclinaison de l'Orbite à l'ecliptique RCL = ROP aussibien que le mouvement horaire ou semi horaire de la lune au soleil RO en résolvant le triangle Rectangle RPO dont vous connoissez les 2 cotez RP Différence des latitudes RL, OQ & PO ~~somme~~ = LQ somme des mouvements en longitude LS, SQ de la lune au soleil.

1° Comme la somme des mouvements en longitude de la lune au soleil LQ ou PO
Est au Rayon.
~~Ainsi la différence des mouvements en latitude~~ de la lune
Ainsi le mouvement de la lune en latitude PR,
Est à la tangeante de l'Angle de l'Orbite et de l'ecliptique ROP = RCL

2° Comme le sinus de l'Angle de L'Orbite et de L'Ecliptique
Est au mouvement de la lune en latitude RP.
~~Ainsi la différence~~
Ainsi le Rayon
Est au mouvement horaire ou semi horaire de la lune au soleil RO.

II Au point S elevez SN perpendiculaire à l'ecliptique; donc le point N Est le lieu apparent de la lune au moment de la conjonction apparente. En vertu des paralleles OQ, NS, BR vous avez LQ est a NRO, comme LS est a RN.

1° Le mouvement horaire ou semihoraire de la lune au soleil en longitude LQ
Est a son mouvement horaire au soleil RO
Comme la différence du soleil en longitude au tems du 1er calcul LS
Est à ~~la~~ Distance RN ~~au point de la Conjonction apparente~~
la différence RN entre son lieu et celui de la conjonction apparente N.

2° ~~Cette différence RN~~ le mouvement horaire ou semihor. de la lune au soleil BO
Est à 60 ou 30 minutes,
Comme ~~est~~ la ~~différence~~ distance RN jusqu'à la conjonction
Est à un 4e terme qui est l'espace de tems qui doit s'écouler entre ~~celui~~ l'instant du 1er calcul et celui de la conjonction apparente.

III ~~du point S tirez SN perpendiculaire sur l'Orbite, dans~~ le triangle SNN, vous connoitrez ~~outre l'Angle droit, le coté~~ l'hypoténuse SN

III ~~Dans le triangle Rectangle~~ NCS

III ~~Les côtés des parallèles~~ Dans le triangle OTN on connoit l'~~hypoténuse ON~~ tout excepté NT, que vous connoitrez en disant

Le Rayon

Est à la différence de longitude entre le soleil et la lune au moment du ~~calcul~~ calcul ou la latitude est la plus petite SQ = TO.

Comme la Sangeante de l'Angle NOT égal à l'inclinaison de l'Orbite,

Est au coté NT qui ajouté à la moindre latitude de la lune QO = ST donnera la latitude NS de la lune au moment de la conjonction apparente.

IV ~~Au point~~ S abbaissez SM perpendiculaire sur l'Orbite. ~~Le point~~ M sera celui du milieu de l'Eclipse. Dans le triangle NMS vous connoissez l'hypoténuse SN et l'Angle MSN égal à l'inclinaison de l'Orbite. Vous connoîtrez SM et MN en disant

1° Le Rayon

Est à la latitude de la lune au moment de la conjonction SN

Comme le sinus de l'inclinaison de l'~~Eclipte~~ Orbite MSN

Est à la distance NM entre la conjonction apparente et la plus grande obscurité.

2° Comme RO mouvement de la lune au soleil, ~~est~~

est à 60 ou 30 minutes

Ainsi la Distance trouvée MN ~~est à un~~

Est à un nombre de minutes et secondes qu'il faut ajouter ou retrancher selon les circonstances du tems de la ~~grande obs~~ conjonction apparente pour avoir celui de la plus grande obscurité ou du milieu de l'Eclipse.

V 3° Le Rayon

Est à la latitude de la lune au moment de la conjonction SN

Comme le Cosinus de l'inclinaison de l'Orbite SNM

Est à la distance des centres de la lune et du soleil SM.

Prenez la différence entre la somme des demi diametres de la lune et du soleil, et la distance des centres SM et dites

4°. Comme le ~~demi~~ diametre du soleil

Est a 12 doits

Ainsi la différence trouvée

Est au nombre de doits éclipsés

Cette derniere analogie est inutile pour les Occultations d'Etoile.

~~NB~~ Notez que si le ~~demi~~ diametre apparent de la lune est moindre que celui du soleil et que la distance des centres soit moindre que la différence des diametres, l'Eclipse sera annulaire

Calcul du Commencement et de la fin de L'Eclipse

Pour avoir ces 2 Phases à peu près du point S et d'un intervalle égal a la somme des demi-diamétres du soleil et de la lune coupez l'Orbite VC en I ou en F et tirez SI ou SF

Dans le triangle rectangle IMS ou FMS on connoit MS distance des centres au milieu de l'Eclipse et IS somme des demidiametres. Calculez donc MI. et dites

1°. Comme la somme des demi-diametres SI
Est au Rayon
Ainsi la distance des Centres MS
Est au sinus d'un Angle SIM

2°. Comme le Rayon
Est à la somme des demidiametres SI
Ainsi le Cosinus MSI de l'angle trouvé
Est à la distance MI entre le Commencement et le milieu de l'Eclipse

3°. Comme le mouvement horaire ou semihoraire RN de la Lune au soleil
Est a 60 ou 30 minutes
Ainsi la distance trouvée MI
A une quantité de minutes

La quelle otée de l'heure du milieu de l'Eclipse donne à peu près le commencement, et ajoutée donne à peu près la fin de l'Eclipse.

Mais pour l'avoir plus éxactement, ~~Prenez~~ Entre les calculs que vous avez faits ~~pour~~ du lieu apparent de la Lune pour différentes heures, prenez les 2 calculs dont l'heure est estimée approcher le plus du commencement ~~et~~ ou de la fin de l'Eclipse. J'appellerai 1er Calcul celui ~~qu~~ dont l'heure sera la plus éloignée du milieu de l'Eclipse

I soit comme auparavant ~~S le li~~ EC l'Ecliptique S le lieu du soleil. SH la différence de longitude entre le soleil et la lune au moment du 1er Calcul. SL la meme différence ~~au~~ l'heure du 2e Calcul. donc LH différence ~~des 2 longitudes~~ de SL et de SH sera le mouvement horaire ou sémi horaire de la Lune au soleil en Longitude.

Au point H élevez la perpendic. HO égale a la Latitude apparente de la Lune au 1er Calcul, et au point L la perpendiculaire RL égale à la Latitude trouvée par le 2e calcul. Par le point R tirez RO orbite de la Lune ce parallele à l'Ecliptique. PO sera le mouvement horaire ou semihoraire de la Lune en Latitude.

Donc dans le triangle rectangle POR on connoit ~~RO~~ P=HL mouvem en longitude et PO mouvement en latitude. On connoitra l'Angle d'inclinaison de l'orbite OPR ou OCH et le mouvement absolu de la lune au soleil RO.

~~1° Comme le Raïon~~

1° ~~Est au~~ Comme le mouvement en longitude PR
Est au Raïon
Ainsi le mouvement en latitude OP
Est à la Tangeante de l'inclinaison de l'Orbite PRO.

2° Comme le sinus de l'inclinaison de l'orbite PRO
Est au Mouvement en latitude OP
Ainsi le Raïon
Est au Mouvement horaire ou semi horaire de la lune au soleil OR.

II dans le triangle OCH rectangle en H on connoit OH latitude de la lune trouvée par le premier Calcul, et l'Angle OCH inclinaison de l'orbite. On connoitra OC distance de la lune au nœud sur son Orbite et CH meme distance sur l'Ecliptique

1° ~~Comme~~ le raion ~~est à la 1ere lati~~
est à la latitude de la lune OH trouvée par le 1er Calcul
Comme la Co~~tangeante~~ de l'Angle d'inclinaison
Est à la distance de la lune à son nœud sur l'Ecliptique CH

2° Le sinus de l'Angle d'inclinaison OCH
est à la la même latitude OH
Comme le Raïon
est à la distance CO de la lune à son nœud sur son orbite.

La différence entre SH distance du soleil à la lune sur l'Ecliptique au tems ~~de la~~ 1ere ~~Observation~~ Calcul, et CH distance de la lune à son nœud sur l'Ecliptique donnera SC distance du soleil au Nœud de la lune.

III ~~Si du point S et de l'intervalle de la somme des demis diametres de la~~ soit I le lieu de la lune au commencement ou à la fin de l'Eclipse. Donc SI est égal a la somme des demis diametres de la lune et du soleil. Outre SI dans le triangle CSI vous connoissez SC distance du soleil au nœud de la lune, Et l'Angle en C, C'est celui de l'inclinaison de l'Orbite. Vous connoitrez donc CI en disant

1° La somme des demi diametres SI
Est au sinus de l'Inclinaison de l'Orbite ICS.
Comme la distance du soleil au Nœud de la lune CS
Est à un autre Angle SIC.

~~Cet Angle est aigu~~ obtus, si ~~la lune au milieu de l'Eclipse~~ le point I ~~ou si commence ou finit du commencement ou de la fin de l'Eclipse et le point C du Nœud sont tous deux du même coté par rapport au milieu de l'Eclipse~~

~~Cet Angle est aigu, si s'agit~~

~~S'il s'agit~~ du Commencement de l'Eclipse, et que la lune ~~ne~~ doive passer son nœud qu'après le milieu de l'Eclipse, les deux Angles SCI et ~~C~~IS sont tous deux aigus.

Si la lune n'a pas encore passé son nœud, mais qu'elle doive le passer avant le milieu de l'Eclipse, l'angle de l'inclinaison de l'Ecliptique doit être pris obtus.

Enfin si la lune a déja passé son nœud, l'an

S'il s'agit du commencement de l'Eclipse et que la lune ne doive passer par son nœud qu'apres le milieu de l'Eclipse; Ou si s'agissant de la fin de l'Eclipse, la lune a passé son nœud avant le milieu de l'Eclipse, les deux Angles SCI et SIC sont tous les deux aigus. Sinon il en faut prendre un des deux obtus, et ce sera celui qui sera opposé du plus grand coté. Si SI somme des demis diametres, est plus grand que la distance du soleil au nœud de la lune, l'Angle SCI de l'inclinaison de l'Ecliptique sera pris obtus. Mais si la distance du soleil au nœud est plus grande que la somme des demi-diametres, prenez SIC obtus. ~~Si la distance et la somme étoient égales,~~

Ajoutez ces 2 Angles SCI et SIC, et retranchez la somme de 180 degr. Le reste donnera le 3e Angle ISC.

2° Le sinus de l'inclinaison de l'Orbite, SCI
Est à la somme des demis diamêtres SI
Comme le sinus du 3e Angle ISC.
Est à la distance IC de la lune au commencement
De l'Eclipse jusqu'à son nœud prise sur l'orbite même

Connoissant donc CO distance non réduite du nœud de la lune ~~à la lune~~ au lieu de la lune trouvé par le 1er calcul, et CI distance du même nœud ~~à la lune~~ lieu qu'occupe la lune au commencement de l'Eclipse, ~~et~~ vous aurez OI distance des lieux qu'occupe la lune aux deux instants susdits. Vous l'aurez, dis-je, en prenant ~~la~~ la somme de CO et de ~~C~~I, quand SI somme des demis diamêtres ~~sera~~ sera plus ~~grand~~ petit que SC distance du soleil au nœud, et que la lune aura changé de latitude en passant du point O lieu fixé par le 1er Calcul au point R fixé par le second. Dans tous les autres cas, il faut prendre la différence de CO et de ~~C~~I. ~~pour avoir~~

~~3° Comme la distance OR sur l'orbite~~
3° Comme le mouvement horaire ou semi-horaire OR de la lune au soleil
Est a 60 ou 30 minutes
Comme la Distance OI que nous venons de trouver
Est a un nombre de minutes.

Ajoutez ou retranchez selon les circonstances ce nombre de minutes à l'heure du 1er calcul et vous aurez l'instant précis du commencement ou de la fin de l'Eclipse.

Remarques

1° Il faut faire 2 calculs différents pour trouver le commencement et la fin de l'éclipse.

2° Quand je parle de la somme des demi-diametres du soleil et de la lune, je suppose qu'on y fait les corrections indiquées dans les tables Astronomiques.

3° Il faut ~~opér~~ faire absolument les mêmes opérations s'il s'agit de l'occultation d'une étoile fixe par la lune, avec ~~cette~~ différences. 1° au lieu d'Ecliptique vous tirez une ligne à volonté EC et sur cette ligne vous élevez les perpendiculaires LR, QO égales non à la latitude apparente de la lune mais à la différence entre cette latitude et celle de l'étoile, et dans le calcul précédent toutes les fois que nous avons parlé de la latitude de la lune, il faut entendre la latitude non absolüe, mais à l'égard de l'Etoile. Après avoir tiré ROC, le point C sera censé le ~~lieu~~ de la lune à l'égard de l'étoile. C'est celui ou la lune a la même latitude apparente que l'étoile, et sa latitude est ce qu'on appelle seulement à ce point le mouvement horaire ou semihoraire de la lune à l'étoile, ne differe point de son mouvement absolu. 3° Toutes les fois que nous avons fait mention de la somme des demis diametres du soleil et de la lune, il ne faut prendre maintenant que le seul demi diametre de la lune, celui de l'étoile étant égal à 0.

V f 4.

6 P. Fingré

Sur les éclipses. Deux mémoires

Le 1er pp. 1 — 24
Le 2e pp. 1 — 21

(Autographes)

Chronologie des Eclipses.

~~L'a~~ L'attention ~~que les~~ des anciens Ecrivains ~~ont eue~~ à nous, ~~de nous~~ conserver la mémoire des Eclipses de Soleil et de Lune, qui ont précédé ou suivi quelques évenements importants, a été d'un grand secours pour fixer la date de ces ~~faits~~ évenements. La Chronologie de ces Eclipses est fondée sur l'ordre constant et invariable que le Créateur a établi dans les mouvements des corps célestes : tout fait, dont la date ~~se trouve~~ est liée avec l'apparition circonstanciée de quelqu'un de ces phénomènes, trouve par cela seul sa place déterminée dans l'étendue de la Chronologie universelle. Les Historiens François rapportent que quelques semaines avant la mort de l'Empereur Louis le Debonnaire on vit en France une Eclipse totale de Soleil, le 5 Mai, veille de la fête de l'Ascension : cette Eclipse n'a pu arriver qu'en ~~1740~~ l'an 840 ; cette année est donc celle de la mort de l'Empereur Louis.

On peut aussi par la Chronologie des Eclipses juger de la confiance que l'on doit avoir pour les dates d'un Historien : Sigebert rapporte à l'année 596 une Eclipse qui appartient certainement à l'an 590 ; il commet mille autres fautes de cette nature : il est naturel de conclurre qu'il n'est rien moins qu'exact sur les dates.

Les Eclipses peuvent ~~aussi~~ enfin servir à constater l'ordre général de Chronologie suivi par différents Auteurs, et ~~les~~ même les principales époques dont ils datoient les évenements. L'an 880 de l'Ere de Nabonassar, la nuit entre le 20 et le 21 du mois Payni ou du dixième mois, Ptolémée observa à Alexandrie une Eclipse totale de Lune ; les circonstances de cette Eclipse obligent de la rapporter au 6 Mai de l'an 133 de l'Ere Chrétienne : ~~on~~ de là on conclut facilement ~~delà~~ le rapport que l'on doit admettre entre

les années de Nabonassar et celles de notre Ère vulgaire. Un Auteur anonyme, exact d'ailleurs dans ses dates, témoigne avoir vu en France une Eclipse de Soleil, le 13 Janvier 1013; cette Eclipse est arrivée réellement l'année suivante 1014; concluons de que l'Auteur anonyme ne commençoit point l'année au mois de Janvier, mais à Pâques, ou peut-être à la fête de l'Annonciation.

Si les Annalistes et les Chroniqueurs, ~~avoient~~ en parlant d'une éclipse, avoient toujours eu l'attention de marquer non seulement en quelle année, mais aussi en quel mois, en quel jour, et à quelle heure du jour ou de la nuit ~~un~~ le phénomène avoit été observé; ~~nous nous serions contenté de donner ici une Chronologie des Eclipses, dressée sur le même modele que celle dont on avoit enrichi la premiere Edition & sans autres circonstances que celles du jour du mois, et de l'heure~~ nous nous contenterions de dater ici les Eclipses par le jour, et de l'heure de leur apparition; ~~les autre~~ le détail des autres circonstances, inutile au Chronologiste, ne feroit que multiplier le travail du Calculateur. Mais l'imperfection du récit des Historiens, jointe au dessein ~~desir~~ que nous avons eu de ne laisser rien à ~~desiré~~ desirer à ceux qui s'attachent à la vérification des dates, nous a nécessairement engagés dans une carriere bien plus étendue. Nous trouvons par exemple, dans une ancienne Chronique, un évenement lié avec une éclipse de Soleil, observée au mois de Mars précédent; on ne doute point que le fait ne soit arrivé vers l'an 1010, et l'Eclipse a du être vue en France. On ouvre une Table Chronologique des Eclipses visibles en Europe: on trouve une Eclipse de Soleil marquée au 29 Mars de l'an 1009, une autre au 18 Mars de l'an 1010, une troisieme au 7 de Mars de l'an 1011. A laquelle de ces trois Eclipses le Chronologiste donnera-t-il la préférence? Qu'elles soient circonstanciées, la difficulté disparoîtra. Toutes les trois ont été réellement visibles en Europe: mais la premiere, quoique visible dans une grande partie de l'Europe, a par tout été fort petite; la troisieme n'a pu être

observée que sur les côtes méridionales de l'Europe occidentale, c'est-à-dire, dans une partie de l'Espagne, et y a ~~même été fort~~ pareillement été très-petite; la seconde a été visible dans toute l'Europe, elle a même été centrale en France; c'est donc de cette seconde Eclipse qu'il s'agit ici, et l'évenement discuté doit être rapporté à l'an 1010.

Nous n'entrerons ~~point~~ pas dans une discussion ennuyeuse et inutile de ce que nous avons pu faire ou ne pas faire: nous nous contenterons de donner de notre travail l'idée qu'il faut en prendre, pour en faire usage.

Il se présente des dates à vérifier, non seulement pour l'Europe, mais encore pour la partie de l'Afrique ~~qui a fait partie des~~ qui a été soumise aux Romains, et pour une très-grande partie de l'Asie: nous croyons même que ceux qui voudroient s'appliquer à approfondir la Chronologie Chinoise, nous auroient su mauvais gré de l'omission des Eclipses visibles dans l'étendue de ~~ce vaste Empire~~ la Chine. On trouvera donc ici toutes les Eclipses de Soleil, qui ont pu être observées depuis le Tropique de l'Ecrevisse en Afrique jusqu'au nord de la Laponie, et en Asie depuis cinq ou six dégrés de latitude septentrionale jusqu'au cercle polaire: en longitude nous avons pris pour limites le cinquieme et le cent-cinquante-cinquieme méridien, ~~nous~~ en faisant passer le vingtième méridien par Paris. ~~comptons Paris par le vingtième méridien~~ (a). Quant aux Eclipses de Lune, nous n'en avons omis aucune; le nombre de celles que l'on pouvoit exclurre étoit fort petit; leur collection entiere pourra ~~p fait flatter~~ faire plaisir à quelques Astronomes.

Nous ~~indiquons~~ marquons le temps ~~vrai~~ de chaque éclipse par le temps vrai de la conjonction vraie ou de l'opposition vraie de la Lune au Soleil, et nous comptons cette conjonction ou cette opposition sur l'orbite de la Lune: il y a souvent une différence de quelques minutes entre le temps de la conjonction ou de l'opposition, et l'heure du milieu de

(a) On n'a cependant pas poussé l'exactitude jusqu'au scrupule par rapport à ~~des~~ quelques Eclipses, qui n'auroient pu être qu'extrêmement petites, soit vers le Cap Nord en Laponie, soit vers le ~~cercle Polaire~~ Tropique du Cancer en Afrique, soit enfin au Sud-Est de l'Asie vers les Isles Philippines, ou en général sous le ~~même~~ cent-cinquante-cinquieme méridien à l'extrémité de l'Asie.

l'éclipse: cette différence auroit été plus considérable, si nous eussions compté la conjonction ou l'opposition sur l'écliptique. Tous ces temps au reste sont rapportés au méridien de Paris. Nous les avons marqués ~~ces éclipses~~ dans la précision des demi-heures, et quelquefois même dans celle des quarts d'heure. Le tout a été calculé, souvent directement le plus ordinairement indirectement, sur les Tables d'Halley; directement lorsque nous avons calculé rigoureusement sur ces Tables l'instant de la conjonction ou de l'opposition; indirectement, lorsque du temps connu d'une Eclipse nous ~~en~~ avons conclu le temps d'une autre Eclipse antérieure ou postérieure de 18 ou de 521 ans. Les Tables d'Halley, ~~ne do~~ quoique assez exactes, ne sont pas parfaites; la méthode des périodes de 18 et de 521 ans, telle que nous l'avons employée, n'est pas non plus d'une précision bien rigoureuse; enfin la différence entre la conjonction vraie, prise sur ~~l'écliptique~~ l'Orbite, et le milieu de l'Eclipse, peut aller ~~quelquefois~~ jusqu'à 8 ou 9 minutes; nous ne serons donc pas étonnés, si l'heure vraie du milieu d'une éclipse ~~nous ne serons~~ ~~pas~~ ~~nous ne serons~~ diffère quelquefois d'une demie heure de celle que nous avons déterminée: mais nous ne croyons pas que l'erreur puisse ~~être plus considérable~~ aller plus loin, vu les ~~égard aux~~ précautions que nous avons prises dans l'usage des périodes.

Ce que nous venons de dire convient également aux Eclipses de Soleil et à celles de la Lune: ce qui nous reste à exposer doit nécessairement être divisé en deux articles.

Des Eclipses de Lune.

L'usage de notre Chronologie, par rapport aux Eclipses de Lune, est très-facile. Nous désignons les Eclipses totales par le signe ●, et les partiales par ☾. Après ce signe est l'heure du ~~le et~~ milieu de l'Eclipse en temps vrai, méridien de Paris. d. signifie demie, qu. le quart; ~~ainsi pour 3~~ m. le matin, s. le soir: ainsi, ☾ 4 d. m. signifie que le milieu d'une Eclipse est arrivé, ~~à trois heures~~ lorsqu'on comptoit à Paris trois heures et demie du matin; l'abbréviation ☾ 6 qu. s. marque qu'il étoit à Paris 6 heures et un quart du soir.

Si l'on veut connoître l'heure du milieu d'une Eclipse sous tout

autre méridien que celui de Paris, il faut prendre soit dans la Connoissance des Temps, soit dans quelque livre de Géographie la différence entre ce méridien et celui de Paris : si l'on ne trouve cette différence qu'en dégrés, il faut la réduire en temps, en prenant quinze dégrés pour une heure, et chaque dégré pour quatre minutes de temps. Cette différence en temps doit être ajoutée à ~~celle~~ l'heure marquée pour Paris, si le méridien dont il s'agit est ~~oriental~~ à l'est ou à l'Orient de celui de Paris : il faut la retrancher au contraire, si le méridien est à l'occident de Paris; et l'on aura l'heure du milieu de l'éclipse sous le méridien proposé. Par exemple on trouve sur l'an 1038, au 23 Mars, une Eclipse totale de Lune, dont le milieu est arrivé lorsque l'on comptoit à Paris trois heures et demie du soir : on demande à quelle heure le milieu de l'éclipse a pu être observé ~~est arrivé~~ à Pekin. On trouve dans la Connoissance des Temps que Pekin est plus orïental que Paris de 114 dégrés, ou de 7 heures 36 minutes : ajoutez 7 heures 36 minutes ou 7 heures et demie à trois heures et demie du soir, et vous aurez onze heures du soir ; c'est le temps du milieu de l'Eclipse à Pekin. En 1064, il y a eu le 21 février une Eclipse de Lune, on comptoit à Paris 0 heure et demie du matin, ou minuit et demi : on veut savoir quelle heure il étoit alors à Lisbonne. Cette ville est plus occidentale que Paris de 11 dégrés et demi. ou de 46 minutes d'heure ; du temps donné, 21 février, 0 heure et demie du matin, ôtez trois quarts d'heure ; vous aurez le 20 février à 11 heures trois quarts du soir pour le temps du milieu de l'Eclipse à Lisbonne.

Apres l'heure du milieu de l'Eclipse, nous avons marqué la grandeur de l'Eclipse en doigts et en quarts de doigts : on sait que le doigt est la douzième partie du diametre d'un astre; ainsi une éclipse de quatre doigts est celle ou le tiers du diametre

de l'Astre est caché ; si la moitié du Diametre est dans l'ombre, l'Eclipse est de six doigts ; ~~et ainsi des autres~~ une éclipse de 12 doigts est totale. Si dans une Eclipse totale, la partie de l'Astre éclipsé, ~~la partie la moins plongée dans l'ombre~~, la plus voisine du bord de l'ombre, en est distante ~~est éloignée du bord de l'ombre~~ de la valeur de deux doigts, on ajoute ces deux doigts à ~~la~~ 12 doigts, valeur de l'Eclipse totale ; et l'on dit que l'Eclipse est de 14 doigts, et ainsi des autres.

Dans cette partie, l'abbréviation gr. signifie, grandeur de l'Eclipse ; un d. précédé d'un chiffre, signifie, doigt ; précédé de la conjonction, &, il signifie, demi ; qu. est la marque des quarts. Ainsi où l'on trouve gr. 3 d. et d. il faut lire ; Grandeur de l'Eclipse, trois doigts et demi : pén. signifie, pénombre ; f. pen. ou forte pen. forte pénombre, et tr. forte pén. très-forte pénombre. La Lune, dans une opposition, passe quelquefois, non pas au ~~en~~ dedans, mais seulement au voisinage de l'ombre de la Terre : à proprement parler, elle n'est pas éclipsée ; cependant l'éclat de la partie de son disque, voisine de l'ombre, est sensiblement terni ; c'est ce qu'on appelle, pénombre. Ces pénombres ont été quelquefois observées ; d'ailleurs, une ~~pé~~ simple pénombre selon le calcul, peut quelquefois être selon la vérité une petite éclipse. Nous avons dit qu'il y avoit une très-forte pénombre, lorsque selon notre calcul il ne s'en est fallu que d'un quart de doigt qu'il y eut éclipse ; si la Lune a passé à un demi-doigt de la véritable ombre, nous avons appellé la pénombre, ~~seulement~~ forte ; enfin quand la distance, plus forte que d'un demi-doigt, n'a pas excédé un doigt, nous avons averti ~~q~~ simplement qu'il y avoit pénombre.

Une Eclipse de 0 doigt est celle que nous avons trouvé trop petite pour la désigner par 0 d. 1 qu. ou par un quart de doigt. Celles de 12 doigts sont quelquefois marquées ou partiales, et quelquefois ● ou totales : c'est que selon notre calcul, il ~~manq~~ manquoit quelques ~~secondes~~ minutes de doigt aux premieres, pour être véritablement totales, et que d'ailleurs elles excédoient de beaucoup 11 doigts et trois

quarts. Nous avons continué de marquer les doigts et les quarts de doigt jusqu'à quatorze doigts ; au delà, nous n'avons point marqué de grandeur. Cependant lorsqu'il ne s'en est fallu que d'une minute de dégré au plus que la Lune ne fut au centre de l'ombre, nous avons averti que l'Eclipse étoit centr. c'est-à-dire centrale ; et nous avons dit qu'elle étoit pr. centr. ou presque centrale, lorsque la distance du centre de la Lune au centre de l'ombre n'a pas excédé deux minutes.

La durée des Eclipses de Lune est proportionnelle à leur grandeur ; mais elle n'en dépend pas uniquement. On peut dire en général qu'une Eclipse totale durera au moins trois heures et demie, et au plus quatre heures et quelques minutes : la demeure dans l'ombre est d'une heure et demie ou de deux heures, si l'Eclipse excede 14 doigts ; elle n'est que d'environ une heure à 14 doigts ; au dessous de ce terme elle diminue : à 12 doigts l'Eclipse est encore totale, mais sans demeure dans l'ombre. * Voyez au bas de la page

La Lune n'a point de lumiere par elle même, elle ne nous renvoie que celle qu'elle reçoit du Soleil. Que la Terre se trouve entre elle et le Soleil, les rayons solaires seront interceptés, ils ne parviendront pas jusqu'à la Lune, et celle-ci ne recevant plus de lumiere, n'en pourra pas plus réfléchir vers Pékin, que vers Paris ou Constantinople. Il est facile de conclurre de ce principe que l'Eclipse de Lune doit par tout commencer et finir au même instant, et que par tout elle doit etre vue de la meme grandeur. L'Eclipse du 30 Décembre 1685 a été à Paris de 9 doigts et un quart, selon notre Chronologie ; elle a été pareillement de 9 doigts et un quart à Pékin ; elle a

* Ajoutez. Une Eclipse dont la grandeur est entre 6 et 12 doigts peut ne durer que 2 heures et demie, elle peut aussi durer 3 heures et un quart ; il est rare qu'elle excede ces limites. La durée d'une Eclipse entre 3 et 6 doigts s'étend entre deux heures et trois heures ; une Eclipse de 2 doigts dure environ une heure et demie, celle d'un doigt est ordinairement bornée à une heure : enfin celle d'un demi-doigt dure à très-peu près trois quarts d'heure.

La Lune &c. ci-devant.

paru commencer et finir au même instant : l'unique différence est que, Pékin étant plus oriental que Paris de 7 heures et demie, on comptoit alors à Pékin 7 heures et demie de plus qu'à Paris ; ainsi comme le milieu de l'Eclipse est arrivé à Paris le 30 Décembre à 4 heures et demie du soir, on aura vu cette même phase à Pékin le 31 Décembre à 0 heure du matin, ou à minuit ; et comme l'Eclipse a du durer environ 3 heures, le commencement aura du être observé le 30 vers 10 heures et demie du soir, et la fin le 31, vers une heure et demie du matin.

Pour savoir si une Eclipse de Lune ou si quelque phase d'une Eclipse, telle que le commencement ou la fin, aura été visible en quelque lieu proposé, il suffit de réduire l'heure de Paris à celle de l'autre lieu, et de voir si le Soleil étoit alors sous l'horizon de cet autre lieu : en ce cas l'Eclipse aura été visible. On demande par exemple si l'Eclipse totale du 6 Aoust 1077 a été visible à Pékin. Elle est marquée pour Paris à 10 heures du soir : ajoutez 7 heures et demie, et vous aurez le milieu de l'Eclipse au méridien de Pékin, le 7 Aoust, à 5 heures et demie du matin : le Soleil étoit déja levé à Pékin ; donc on n'y aura pas vu le milieu de l'Eclipse : retranchez environ une heure trois quarts pour la demie durée de l'Eclipse, et l'heure du commencement tombera environ sur 3 heures trois quarts du matin ; le Soleil étoit encore sous l'horizon, cette phase aura donc été visible à Pékin.

Des Eclipses du Soleil.

Le Soleil ne reçoit sa lumiere d'aucun autre corps ; il la tient de lui même, et il nous éclaire par la transmission continuelle de ses rayons : qu'un corps opaque, telle que la Lune, se trouve entre le Soleil et nous, c'est fort improprement que nous disons qu'il y a alors une Eclipse de Soleil ; c'est plus tôt une Eclipse de terre, puisque le Soleil ne perd rien de son éclat, et que c'est

nous au contraire qui par l'interposition de la Lune ~~perdons~~ sommes privés en tout ou en partie de la lumiere que le Soleil nous transmet.

La Lune est plus petite que la Terre, et elle n'est qu'un point en comparaison du Soleil. Il suit de là que la Lune ne peut cacher la vue du Soleil à tous les habitants de la Terre en un même instant. Elle peut le faire successivement, et même cette succession ne pourra s'étendre qu'a une partie de la Terre. Ainsi la Lune, s'avançant d'Occident en Orient vers le Soleil, cachera d'abord la vue de cet Astre en tout ou en partie aux Espagnols; les François bientôt après verront la Lune entre le Soleil et eux; l'Eclipse commencera ensuite à paroître en Allemagne, et ainsi par succession jusqu'à l'extrémité de l'Asie; et cependant les Africains n'auront pas la plus legere sensation de ce phénomene.

Les Eclipses de Soleil ne sont donc pas générales, elles ne sont point instantanées, comme les Eclipses de Lune. Ces deux circonstances, en rendant le calcul de ces Eclipses ~~solaires~~ beaucoup plus pénible, nous empêchent de ~~donner~~ présenter à leur sujet des regles aussi ~~simples~~ claires que celles que nous avons données par rapport aux Eclipses Lunaires. Essayons cependant de débrouiller le cahos. Les regles que nous allons proposer seront moins simples sans doute; il ne nous étoit pas possible de faire autrement: mais nous nous sommes étudiés à les mettre dans le jour le plus clair dont elles ~~étoient~~ puissent être susceptibles, et nous nous flattons que nous nous ferons entendre au moins de la très-grande partie de nos Lecteurs.

Le Signe ☉, dans notre Chronologie, dénote une Eclipse de Soleil; nous datons cette Eclipse par le jour et l'heure de la vraie conjonction du Soleil et de la Lune; cette date n'est presque

jamais celle du milieu de l'Eclipse, soit qu'on la considere telle que nous la donnons pour le méridien de Paris, soit qu'on la réduise à tel autre méridien que ce puisse être. On peut établir pour regle générale que le matin l'éclipse arrivera toujours plus tôt qu'elle n'est marquée, et qu'au contraire le soir elle arrivera plus tard. On peut même ajouter que le matin l'accélération de l'Eclipse sera d'autant plus forte que le Soleil étoit plus élevé à midi trois mois auparavant; au contraire l'Eclipse arrivant le soir sera d'autant plus retardée que la hauteur méridienne du Soleil doit être sera plus grande trois mois après le temps proposé. Par exemple on veut savoir si l'Eclipse du 30 Mars de l'an 1131 a été visible à Ispahan. Cette Capitale de la Perse est d'environ trois heures et demie plus orientale que Paris, et la conjonction pour le méridien de Paris est marquée à une heure et demie du soir; à une heure et demie ajoutez trois heures et demie, ajouter ces deux heures, la somme, cinq heures, marque que la conjonction vraie est arrivée à Ispahan à cinq heures du soir; le Soleil étoit sur l'horizon, et dans la supposition que les autres circonstances fussent favorables, l'Eclipse auroit pu être observée, si elle fut arrivée à l'heure même de la conjonction vraie: mais l'heure de l'Eclipse a du retarder, puisqu'elle arrivoit le soir, et elle a du même retarder beaucoup, parceque trois mois après le Soleil c'est-à-dire, vers la fin de Juin, le Soleil à midi étoit très élevé au méridien à Ispahan. Il y a donc apparence que l'Eclipse sera arrivée après 6 heures, temps auquel se couchoit le Soleil se couchoit à Ispahan à la fin de Mars, et que par conséquent cette Eclipse y aura été invisible. Si l'on demande On peut s'assurer au contraire que si l'Eclipse du 19 février 1216 a été visible à Stokolm; je on peut s'assurer qu'elle y a été visible. La conjonction vraie arrivoit à Paris à 7 heures du matin, et par conséquent à huit heures du matin à Stokolm: trois mois auparavant, puisqu'il s'agit du matin, la hauteur méridienne du Soleil étoit fort petite; ainsi le milieu de l'Eclipse sera arrivé très-peu de temps avant la conjonction vraie, c'est-à-dire, vers 7 heures

trois quarts ; le Soleil se levoit à 7 heures ; il étoit donc sur l'horizon au temps du milieu de l'Eclipse.

Pour que l'on puisse décider avec plus d'assurance, si une Eclipse de Soleil arrive après le lever ou avant le coucher de cet Astre, nous ~~l'avons calculé~~ proposons dans la Table suivante les limites au delà desquelles l'Eclipse cesse d'arriver de jour. Cette Table est divisée en plusieurs colonnes, et chaque colonne est relative aux latitudes différentes marquées au haut de chaque colonne. La colonne qui a en titre 50 d. ne convient qu'aux lieux qui ont cinquante dégrés de latitude Septentrionale, et ainsi des autres colonnes. Si la latitude du lieu proposé étoit de 45 dégrés, il faudroit prendre le milieu entre la colonne calculée pour 40 dégrés et celle de 50 dégrés.

La premiere colonne à gauche contient le nom de chaque mois: il n'en faut pas conclurre que les chiffres qui sont vis-à-vis dans chaque colonne conviennent également à tous les jours du mois ; ils ont été calculés pour le jour seul du mois, où le Soleil quitte un Signe du Zodiaque, pour passer dans un autre. On peut y faire attention, sur tout aux environs des équinoxes: s'il s'agit de l'Eclipse du 30 Mars 1131, dont nous parlions il n'y a qu'un moment; on remarquera qu'alors le Soleil entroit dans le Bélier vers le 14 de Mars : ainsi pour le 30 Mars on ne prendra pas les nombres marqués pour le mois de Mars, ni ceux qui sont assignés au mois d'Avril, mais des nombres moyens entre les uns et les autres.

A chaque mois répondent trois nombres dans chaque colonne, avec les étiquettes, matin, médiation, soir, dans la seconde colonne. Le premier de ces nombres indique la premiere heure du matin à laquelle il faut que la conjonction vraie arrive, pour que le milieu de l'éclipse soit visible sur l'horizon : le second nombre marque l'heure à la quelle la conjonction vraie ne differe point

De la conjonction apparente, c'est-à-dire, où le milieu de l'Eclipse n'est ni retardé, ni accéléré. Enfin le troisieme nombre est celui de la derniere heure à la quelle la conjonction vraie doit arriver, pour que le milieu de l'éclipse puisse être observé avant le coucher du Soleil.(1) Ainsi sous 20 dégrés de latitude, et vis-à-vis du mois de Mars, on trouve les nombres, matin, 7h 22m; médiat. 11 h. 24 m. Soir, 4 h. 8 m. cela signifie, qu'au temps de l'équinoxe du printemps, par 20 dégrés de latitude boréale, si la conjonction vraie arrive plus tôt que 7 h. 22 m. du matin, la conjonction apparente arrivera avant le lever du Soleil. Si la conjonction vraie arrive entre 7 h. 22 m. et 11 h. 24 m. la conjonction apparente, que ~~l'on peut ici confondre~~ nous confondons toujours avec le milieu de l'éclipse, arrivera après le lever du Soleil, mais elle précédera toujours la conjonction vraie, et elle la précedera d'autant plus que l'heure de la conjonction vraie s'écartera moins du premier nombre 7 h. 22 m. & 11 h. 24 m. la conjonction vraie ne différera pas de la conjonction apparente. Passé ce terme, la conjonction apparente arrivera toujours plus tard que la conjonction vraie, jusqu'à 4 h. 8 m. du soir, et le retardement sera d'autant plus grand, que l'heure de la conjonction vraie sera plus voisine de 4 h. 8 min. du soir. Enfin si la conjonction vraie arrive plus tard que 4 h. 8 min. la conjonction apparente arrivera après le coucher du Soleil, et l'Eclipse sera invisible au moins dans son milieu.

Appliquons à la Table les deux exemples rapportés ci-dessus. Ispahan est par 32 dégrés et demi de latitude; la conjonction vraie du 30 Mars 1131 y arrivoit à 5 heures du soir: mais selon la Table, le terme du soir, passé lequel la conjonction apparente cesse d'être visible, est tout au plus 4 heures et demie du soir: donc cette conjonction apparente est arrivée sous l'horizon d'Ispahan. La conjonction vraie du 19 février 1216 est arrivée à Stokolm à 8 heures du matin. Stokolm est par près de 60 dégrés de latitude: à cette latitude le mois de février donne pour premiere limite de

(1) L'effet de la réfraction, dont on a fait abstraction dans le calcul de cette Table, doit diminuer le premier nombre et augmenter le troisième de quelques minutes.

l'Eclipse 7h37m du matin, (ou même 7 h et un quart, s'on veut faire attention que le Signe du Zodiaque avoit changé 4 jours auparavant.) Donc la conjonction apparente a été visible à Stokolm.

Appliquer cette Table aux Latitudes Australes.

Table des Limites de l'apparition des Eclipses de Soleil.

Il faut mettre ici la Table.

Au reste si par le moyen de cette Table on trouve que la conjonction vraie est arrivée une demie heure trop tôt ou une demie-heure trop tard, pour que la conjonction apparente fut visible, il ne faut pas conclurre que ~~l'Eclipse n'a pas pu être observé par rapport à son milieu~~ le milieu de l'Eclipse n'a pu être observé: Il y a souvent plusieurs minutes de différence entre la conjonction apparente et le milieu de l'Eclipse; nous avons d'ailleurs dit ci-dessus que nous ne répondons qu'à une demie heure près de l'exactitude de nos calculs. S'il s'agit de constater la date d'un fait essentiel, et que notre travail laisse à ce sujet quelque doute sur l'apparition d'une Eclipse, ce que nous croyons devoir arriver très-rarement; le parti le plus sage que le Chronologiste pourra prendre, sera de prier quelque Astronome de calculer rigoureusement l'Eclipse contestée; ce calcul fera disparoître toute difficulté.

Après l'heure de la conjonction vraie, nous marquons dans nôtre Chronologie les parties de l'ancien monde où l'Eclipse de Soleil a pu être visible. Ici, Eur. signifie, visible en Europe, Afr. visible en Afrique, et Ats. visible en Asie. Par l'Afrique nous n'entendons jamais que la partie de l'Afrique située en deça du Tropique de l'Ecrevisse: gr. part. ou gr. p. signifie, grande partie, tr. gr. p. très grande partie; extrém. ou extr. extrémité; pet. très-pet. petite ou très-petite; N. le Nord; S. le Sud ou le midi, O. l'Ouest ou la partie occidentale; E. l'Est ou la partie Orientale; ~~te~~ NE. le Nord-Est, ou la partie entre le Nord et l'orient; et ainsi des autres. Il est essentiel de remarquer ici que lorsqu'une Eclipse est marquée visible à l'O. ou à l'E. de quelque

partie du monde, cela signifie qu'elle est visible dans cette partie, par tout où le Soleil se trouve assez élevé sur l'horizon pour rendre la vue de l'Eclipse possible. Il n'en est pas de même, lorsqu'il est dit que l'Eclipse a été visible au N. ou au S. de quelque partie du monde; cette expression est exclusive des ~~plusieurs~~ parties qui sont au ~~S. ou au~~ Sud ou au Nord, quoique le Soleil n'y mette ~~n'y mit~~ aucun obstacle par sa trop grande proximité de l'horizon. Les Eclipses visibles à l'Ouest seulement de l'Europe, ou à l'Est de l'Asie, &c. peuvent être très-considérables, et même totales. ~~Il n'en est pas de~~ Celles qui ne sont visibles qu'à une petite partie vers le Nord ou vers le Sud, sont toujours très-petites. lorsque l'on marque sans restriction qu'une Eclipse a été visible en Europe, ou en Asie, cela signifie qu'elle a été visible dans toute l'Europe, dans toute l'Asie, ou du moins dans une ~~la~~ très-grande partie de l'Europe ou de l'Asie.*

Voyez en bas.

Toutes les abbréviations ~~qui so~~ en lettres Italiques ont rapport à l'Eclipse même et non aux pays ou elles ~~sont~~ est visible. pet. tr. pet. signifie que l'Eclipse étoit petite ou très-petite, et ces abbreviations ne regardent que le pays nommé immédiatement après, à moins ~~ainsi~~ que deux pays ne soient joints ensemble par la conjonction &. Ainsi l'abbréviation, Eur. pet. en Afr. As. signifie que l'Eclipse a été visible en Europe, qu'elle a été ~~tr~~ petite en Afrique, qu'enfin elle a été visible en Asie, mais sans y être petite. L'abbréviation, Asie au N. dimin. ou augment. de l'O. à l'E. dénote que l'Eclipse, visible au Nord de l'Asie, diminuoit ou augmentoit ~~de~~ en allant de l'Ouest à l'Est ~~l'O. à l'E.~~ qu'elle paroissoit plus petite ou plus grande ~~dans~~ sous la même latitude, et par une conséquence nécessaire que les pays où elle étoit visible, s'étendoient moins ou plus vers le Sud. Enfin l'expression, pet. au N. d'Eur. et d'As. signifie que l'Eclipse, visible au nord de l'Europe et de l'Asie, a été ~~par tout~~ petite par tout.

~~Apr~~ Comme ces circonstances ne suffisent pas pour juger de la grandeur d'une Eclipse, et qu'on a cependant souvent besoin d'en connoître les phases avec quelque exactitude, nous ajoutons quelques chiffres à ces ~~p~~ circonstances, et ces chiffres dénotent la latitude des lieux où l'Eclipse a été centrale. S'ils sont suivis de la lettre S. la latitude de ces lieux ~~étoit~~ est vers le Sud, ou méridionale; elle est vers le Nord ou Septentrionale, si le chiffre est suivi d'un N. Cette N. cependant ~~a été~~ est presque toujours omise: ainsi un chiffre qui

* Ajoutez. Il en faut cependant excepter toujours les parties qui ne seroient pas éclairées des rayons du Soleil au temps de la conjonction apparente. Pareillement, lorsqu'on dit qu'une Eclipse, arrivant au solstice d'hiver, est visible au nord de l'Europe, il faut prendre ce nord de l'Europe en deça du cercle polaire: Au delà, le pays est plongé dans une nuit perpétuelle. Enfin par le Sud de l'Afrique, nous n'entendons pas le pays des Cafres et des Hottentots; nous n'avons pas poussé jusques là notre travail: ~~le Sud de l'Afrig~~ notre Afrique ne s'étend comme nous l'avons dit que jusqu'au Tropique de Cancer; ainsi ~~par~~ le Sud de l'Afrique n'est autre chose que la partie de l'Afrique qui est immédiatement en deça ~~du cer~~ de ce Tropique.

Toutes les abbréviations &c.

50

n'est accompagné d'aucune lettre, désigne par cela seul une latitude Septentrionale ou Boréale.

La trace d'une éclipse centrale est souvent désignée par trois chiffres, dont le second est enfermé entre deux crochets. Le premier chiffre marque la latitude, sous laquelle l'Eclipse est centrale dans le plan du cinquième méridien; le second détermine la latitude sous laquelle l'Eclipse est centrale à midi; enfin le troisième fait connoître à quelle latitude l'Eclipse sera centrale sous le cent cinquante cinquième méridien: nous avons dit plus haut que telles étoient les limites que nous nous étions prescrites en longitude. Ainsi l'an 261 on trouve pour l'Eclipse de Soleil du 15 Juin, la conjonction vraie à 7 h. & d. matin, avec l'expression centr: (c'est-à-dire, centrale,) 45. (74.) 44: cette expression désigne que sous le cinquième méridien, l'Eclipse est centrale par 45 degrés de latitude boréale, que sous le cent-cinquante-cinquième méridien, elle sera centrale à 44 degrés de latitude, qu'enfin pour que l'Eclipse soit centrale à midi, il faut être par 74 degrés de latitude.

~~Sous le au lieu où le milieu de l'Eclipse arrivera à midi. On peut~~ On peut trouver facilement le lieu où l'Eclipse doit être centrale à midi, en remarquant ~~trouver facilement ce lieu en remarquant~~ que la conjonction arrive à Paris à 7 heures & d. du matin; ajoutez quatre heures et demie, vous aurez midi; ainsi le méridien cherché doit être de 4 heures et demie plus oriental que celui de Paris. Cette méthode n'est pas rigoureusement précise; elle suffit pour l'usage que nous voulons en faire.

Le chiffre renfermé entre deux crochets signifie toujours sans exception la latitude par laquelle l'éclipse doit être centrale à midi: il n'en est pas de même des deux autres chiffres, ils ne dénotent pas toujours la latitude sous le cinquième et sous le 155e méridien. Et comment la dénoteroient-ils toujours? l'Eclipse commence quelquefois finir avant que le Soleil éclaire le cinquième méridien, il a cessé

d'éclairer le 155e lorsque l'Eclipse ~~commence~~ finit. En ces deux cas, nous n'avons pas du marquer la trace du centre sous un méridien sous lequel il n'y a eu point d'Eclipse. Le premier chiffre dénote donc alors la latitude par laquelle l'Eclipse est centrale au lever du Soleil: et le dernier celle où l'Eclipse ~~est~~ est centrale au coucher du Soleil. Ainsi dès l'an 1. on trouve une Eclipse pour le 10 Juin à 4 h. et d. du matin; il n'étoit que 3 heures et d. sous le cinquième méridien: on lit après les trois nombres 17. (43) 41. Par ~~par~~ 17 dégrés de latitude, à 3 heures et d. du matin, le Soleil n'étoit pas levé; à plus forte raison étoit-on éloigné d'avoir atteint les limites d'une Eclipse visible. Cette limite, par la latitude de 17 dégrés, étoit environ 7 heures et un quart: ainsi le chiffre 17 ne dénote point ici la latitude sous le cinquième méridien, mais sous un méridien sous lequel on comptoit alors 7 heures et un quart, c'est-à-dire, sous un méridien ~~situé par conséquent~~ d'environ 2 heures trois quarts plus oriental que Paris. Les chiffres (43) et 41, marquent comme auparavant la latitude à midi et la latitude sous le 155e méridien.

Le chiffre, renfermé entre deux crochets, marque quelquefois: c'est qu'alors il n'y a dans nos limites aucun méridien sous lequel le milieu de l'Eclipse concoure avec ~~le midi~~ l'heure de midi: l'an 2. pour l'Eclipse du 23 Novembre à 2 heures et demie du matin, on ne trouve que les deux chiffres 46. 20. Le premier ~~est~~ désigne la latitude sous laquelle l'Eclipse a été ~~est~~ centrale au lever du Soleil, le second détermine par ~~à~~ quelle latitude elle a été ~~est~~ centrale sous le 155e méridien: il est alors onze heures et demie du matin sous ce méridien; pour atteindre midi, il faudroit encore ajouter une demie heure ou 7 dégrés et demi, ce qui nous mettroit au delà du 162e méridien, c'est-à-dire, au delà de nos limites.

Quelquefois la latitude par laquelle une Eclipse est centrale, après avoir augmenté, rebrousse en quelque ~~facon~~ sorte son chemin, et diminue ou après avoir diminué, elle augmente. Lorsque le terme du rebroussement ~~extrême~~, n'est pas le même que celui de l'Eclipse centrale à midi, nous avons

51

ajouté un troisieme ou un quatrieme chiffre, qui exprime la plus grande ou la moindre latitude par laquelle l'Eclipse est centrale. L'an 6, le 11 Septembre, ~~la con~~ l'Eclipse de Soleil est caractérisée par les nombres, 66! 70. (51.) 27. La trace de l'Eclipse centrale passe d'abord sous le cinquieme méridien par 66 dégrés de latitude; elle ~~re~~monte delà vers le nord jusqu'à 70 dégrés; dòu elle commence à ~~re~~descendre vers le sud pour n'être plus à midi que de 51 dégrés, et de 27 seulement au coucher du Soleil, pas bien loin du 155 méridien.

Lorsque l'Eclipse n'est visible que vers le coucher du Soleil en Europe et en Afrique, ou vers son lever en Asie, on s'est contenté de marquer un seul chiffre; c'est celui qui désigne la latitude où l'Eclipse est centrale ~~vers~~ en l'Europe ou ~~en~~ vers l'Afrique au coucher du Soleil, ou vers l'extrémité orientale de l'Asie à son lever.

Une Etoile *, mise au lieu d'un chiffre dénote en général que la trace de l'Eclipse centrale passe plusieurs dégrés au dela de l'Equateur: la croix, au contraire †. désigne que cette trace est au dela du pole. On a quelquefois calculé ces excès de la trace de l'ombre au dela du pole, et on les a désignés en ajoutant à 90: par exemple le nombre 94 désigne que l'Eclipse est centrale 4 dégrés au dela du pole; car on sait d'ailleurs que les plus fortes latitudes n'excèdent pas 90 dégrés.

Ces ~~points~~ nombres peuvent servir à ~~tracer~~ marquer sur un globe ou même sur une mappemonde la trace de l'Eclipse centrale, d'autant plus que les points qu'on aura placés sur le globe, conformément à les nombres, seront presque toujours dans la circonférence d'un petit cercle de la Sphere, rarement dans celle d'un grand cercle: le centre de ce cercle est toujours en dedans du cercle polaire. Cette trace déterminée, on conclurra que l'Eclipse aura été d'autant plus grande dans un lieu proposé, que ce lieu aura été ~~etoit~~ plus voisin de la trace.

Une eclipse est visible au moins 32 ou 33 dégrés au nord, et autant au Sud, du lieu où elle est centrale: mais il est des occasions où l'Eclipse

peut être observée jusquel 64 dégrés au Nord ou au Sud du ~~du point~~ même lieu. Il est difficile de donner là-dessus des regles bien précises : voici ce que nous imaginons de plus clair et de plus certain.

Au mois de Juin, c'est-à-dire, vers le Solstice d'été, à midi, si la trace de l'éclipse centrale ~~n'est~~ n'a pas plus de 25 dégrés de latitude, la pénombre ~~l'ombre~~ ne s'étendra que de pas plus de 32, 33, ~~ou~~ 34, ou 35 dégrés au plus, soit au Nord, soit au Sud. (Par pénombre, nous entendons tout l'espace en dedans duquel l'éclipse est visible.) ~~Il en faut dire autant du mois de Mars au~~ Si l'Eclipse est centrale par 10 dégrés de latitude, la pénombre sans avoir une plus grande étendue vers le Sud, s'étendra jusqu'à environ 41 dégré vers le Nord. Si la latitude de l'Eclipse centrale ou de l'ombre est de 50 dégrés, celle de la pénombre sans augmenter beaucoup vers le sud ~~pole~~, s'étendra au nord jusqu'à l'endroit où le Soleil cesse d'éclairer. A 70 dégrés, la pénombre s'étendra de 38 dégrés au Sud, à 80 d. de 42 d., à 90 dégrés de 47. Ce que nous disons du mois de Juin à midi, doit être entendu de celui de Mars au coucher du Soleil, et de celui de Septembre au lever du Soleil; ~~avec cette différence cependant que l'étendue par les hautes latitudes sur tout, l'étendue de la pénombre si elle passe 70 dégrés au Nord est un peu plus grande au Soleil levant en Septembre, et au Soleil couchant en Mars, qu'en Juin à l'heure de midi.~~

Aux équinoxes à midi, si la trace de l'ombre ou de l'Eclipse centrale est à 10 dégrés de latitude, la pénombre s'étend à 37 dégrés plus au Nord, elle à 44 dégrés d'étendue, si l'ombre est par 20 dégrés ; enfin si l'ombre à 26 dégrés de latitude, la pénombre va jusqu'à 64 dégrés, c'est-à-dire, qu'elle atteint le pole. Du coté du Sud, la pénombre ne s'étend qu'à 32, 33, 34 ou 35 dégrés ~~d'étendue~~, tant que la trace de l'ombre n'a que 35 dégrés de latitude ou moins. A 50 dégrés, la pénombre s'étend de 38 dégrés au Sud ; à 60 d. de 42 d. ; à 70 d. de 48 d. ; à 80 d. de 55 d. ; enfin à 90 d. elle est large de 64 d. du côté du Sud. Il en faut dire autant du temps des Solstices tant au lever qu'au coucher du Soleil ; avec cette différence cependant ~~qu'au~~ que les largeurs de la pénombre, sur tout par les hautes latitudes, sont moins grandes ~~un peu plus grandes que nous n~~ au lever et au coucher du ~~Solstice d'été~~

Soleil aux Solstices, que nous ne venons de les déterminer pour le midi des Equinoxes. Naturellement elles devroient être plus grandes, et elles le seroient en effet si au lieu de ~~ne doit pas~~ prendre ici cette largeur sur un ~~cercle~~ cercle de latitude, ou sur un méridien, on la prenoit sur un horizon, dont le Soleil à l'instant de son lever ou de son coucher seroit le Zénith.

Au mois de Décembre, ou au Solstice d'hyver, à midi, par trois degrés et demi de latitude Sud, où l'on supposeroit la trace de l'ombre, la pénombre s'étendroit de 42 degrés au Nord, c'est-à-dire, qu'elle parviendroit jusqu'à 41 degrés de latitude boréale. Et 2 degrés et demie de ~~la~~ Latitude Nord, pour la trace de l'ombre, la pénombre à 64 degrés de largeur, et par conséquent ~~c'est-à-dire qu'elle~~ atteint jusqu'au cercle polaire. La pénombre s'étend au Sud jusqu'à 36, ~~la~~ 41, 50, 64 degrés, selon que l'Eclipse est centrale par 20, 35, 50, ou 66 degrés et demi de latitude. Il en est de même des Eclipses qui arrivent en Mars au lever, ou en Septembre au coucher du Soleil.

Si la largeur de la pénombre n'est que de 32, 33, ~~34~~ 34, ou 35 degrés, on peut la diviser en 12 parties sensiblement égales, et l'on aura à très peu près les lieux où l'Eclipse a dû être de 11 doigts, de 10, de 9 &c. Si la pénombre est plus large, la distance des doigts doit être plus sensiblement inégale: généralement parlant cette distance est moindre vers l'Equateur, plus grande vers les poles. En Juin à midi, en Mars au coucher, et en Septembre au lever du Soleil, la largeur d'un doigt est de 2 degrés trois quarts sous le tropique, de 3 degrés sous le 45e. parallele, et de 4 degrés presque sous le cercle polaire. Au temps des Equinoxes à midi, pour la différence d'un doigt il faut avancer de 3 degrés en latitude sous le tropique, de 4 sous le 45e parallele, et de 8 sous le cercle polaire. Au Solstice d'Hyver à midi, ainsi qu'en Mars au lever et en Septembre au coucher du Soleil, la distance d'un doigt à l'autre est ~~large~~ de 4 degrés sous le Tropique, de 8 degrés sous le 45e. parallele, et de 15 degrés et demi ~~sous le~~ près du cercle polaire.

Ces largeurs de la pénombre, et ces distances des doigts sont sujettes à mille variations relatives aux distances de la Terre à la Lune et au Soleil; ~~nous avons~~ ne dans les calculs que nous avons faits pour déterminer

ces largeurs, nous avons toujours supposé le Soleil et la Lune dans leur moyenne distance: mais pour déterminer la trace de l'Eclipse centrale, nous avons eu égard au changement de la latitude de la Lune, pendant le temps de la durée de l'Eclipse.

Il y a des Eclipses dont nous n'avons pas déterminé la route centrale; c'est que ces Eclipses n'ont été centrales nulle part, la ligne qui joignoit les centres du Soleil et de la Lune ne tomboit pas sur terre, elle en passoit à quelque distance. Nous avons aussi négligé de désigner la trace de quelques Eclipses centrales, lorsque cette trace étoit par rapport à nous de quelques dégrés au delà de l'équateur. Il sera facile de distinguer ces deux sortes d'Eclipses; les premieres ont été visibles au Nord, et les secondes au Sud seulement de notre Continent.

Enfin nous ajoutons ordinairement un T. ou un A. à la fin de chaque article des Eclipses du Soleil. Le T. signifie qu'aux lieux où l'Eclipse a été centrale, elle a été en même temps totale; et q l'A. désigne qu'elle a été annulaire. Lorsque l'Eclipse n'a été centrale nulle part, elle n'a pu être ni annulaire, ni totale; le T. et l'A. sont omis. Il y a de plus quelques Eclipses, dont la trace centrale est déterminée, et qui ne sont marquées ni totales, ni annulaires; la raison en est que ces Eclipses ont pu être et annulaires et totales; annulaires, si elles ont été observées près de l'horizon; totales, si on les a vues lorsque le Soleil étoit sensiblement élevé. Telle étoit l'Eclipse du 26 Octobre 1753. Nous avons même étendu cette omission à quelques Eclipses que nos calculs nous donnoient comme totales, de maniere cependant que le diametre apparent de la Lune excédoit de très-peu celui du Soleil. Outre que les Tables dont nous nous servirons pouvoient être susceptibles de l'erreur de quelques secondes, l'inflexion des rayons du Soleil a pu rendre ces Eclipses

58

annulaires, de totales qu'elles devoient naturellement être.

Récapitulation des Abbréviations.

☉ signifie, Eclipse de Soleil.
☾, Eclipse partiale de Lune.
●, Eclipse totale de Lune.
m. matin.
s. soir.
Le chiffre qui précede les lettres m. et s. l'heure du jour.
d. précédé de la conjonction &. demi.
d. précédé d'un chiffre, doigt.
qu. quart.
gr. grandeur de l'Eclipse.
centr. centrale.
pr. centr. presque centrale.
pén. pénombre.
forte ou tr. forte pén. forte pénombre, ou très forte pénombre.
Eur. L'Europe, ou très-grande partie de l'Europe.
Afr. L'Afrique
As. L'Asie.
gr. p. ou gr. part. grande partie.
tr. gr. part. très-grande partie
pet. pet. tr. pet. petite, très-petite.
ent. pr. ent. entiere, presque entiere.
extr. extrémité.
commenc. le commencement de l'Eclipse.
dimin. diminuant.
augm. augmentant.
pet. gr. Eclipse petite ou grande.
N. Le Nord, ou Septentrion.
S. Sud, ou midi.
E. Est, ou orient.
O. Ouest, ou occident.
NE. Nord-Est, ou entre le Septentrion et l'Orient &c.
Les Chiffres qui sont à la fin de chaque article d'une Eclipse de Soleil, désignent les latitudes par lesquelles l'Eclipse a été centrale.

*. Ce signe dénote que la trace de l'Eclipse centrale passe au delà de l'Equateur.

†. Cette autre marque signifie que la trace de l'Eclipse centrale est au dela du pole.

S. après un chiffre désigne une latitude Australe ou vers le Sud.

N. également après un chiffre, désigne une latitude Boréale ou vers le Nord. Lorsque après un chiffre, marquant la latitude de l'Eclipse centrale, il n'y a point de lettre, il faut toujours supposer que cette latitude est Boréale.

T. Eclipse totale.

A. Eclipse annulaire.

Voici donc, pour éclaircir le tout par quelques exemples, comme il faut lire les éclipses des années 4 et 5 de l'Ere Chrétienne.

L'an 4 de J.C. Eclipse de Soleil le 8 Avril; la conjonction vraie est arrivée, lorsque l'on comptoit à Paris neuf heures du matin. L'Eclipse a été visible dans toute l'Europe, dans toute la partie de l'Afrique ~~soumis~~ située en deça du Tropique de Cancer, et dans toute l'Asie, ou au moins dans une très-grande partie de l'Asie. L'Eclipse a été centrale par 44 dégrés de latitude Boréale sous le cinquième méridien; par 69 dégrés de latitude à midi, c'est à dire sous un méridien, de trois heures ou de 45 dégrés plus oriental que celui de Paris; par 84 dégrés et enfin par 83 dégrés seulement sous le 155e. méridien. Cette Eclipse étoit annulaire et non totale.

Même année, Eclipse partiale de Lune, le 23 Avril; l'opposition vraie, ou le milieu de l'Eclipse est arrivée lorsqu'on comptoit à Paris une heure et demie du soir: elle a donc été invisible en Europe, puisqu'elle y est arrivée de jour; mais à l'Orient de l'Asie, à Pekin par exemple, ou l'on compte 7 heures et demie de plus qu'à Paris, l'Eclipse arrivant à 9 heures du soir a été nécessairement visible. Sa grandeur étoit de 10 doigts ~~et~~ trois quarts, ou de près de 11 doigts; il ne s'en falloit que d'un doigt qu'elle ne fut totale.

Même année, autre Eclipse partiale de Lune, le 17 Octobre à 0 heure du matin ou à minuit sous le méridien de Paris: elle a donc été visible à Paris et même dans toute l'Europe, puisqu'elle y est arrivée de nuit. Sa grandeur étoit de 7 doigts et un quart, c'est-à-dire, qu'il y a eu dans le fort de l'Eclipse plus de sept douzièmes parties du diamètre de la Lune dans l'ombre. Ces deux Eclipses ont pu durer environ trois heures: celle-ci aura donc commencé à Paris vers le 16 Octobre vers 10 heures et demie du soir, et aura fini le 17 vers une heure et demie du matin.

L'an 5. Eclipse de Soleil le 28 Mars. Conjonction, lorsqu'il est à Paris 3 heures du soir. L'Eclipse a été visible dans presque toute l'Europe et dans l'Afrique. Sous le cinquième méridien, elle étoit centrale par 24 dégrés de latitude Boréale, et au coucher du Soleil par 27 dégrés de pareille latitude. Ainsi selon les principes établis ci-dessus, cette Eclipse n'a pu être visible au delà de 66 dégrés de latitude. Elle a pu être annulaire et totale, annulaire au voisinage de l'horizon, totale à une plus grande élévation.

Même année, autre Eclipse de Soleil le 22 Septembre: on comptoit 6 heures et demie du matin à Paris au moment de la conjonction vraie. La conjonction apparente a du arriver à Paris environ une heure et demie plus tôt, c'est-à-dire à 5 heures du matin, une heure avant le lever du Soleil: ainsi cette Eclipse a été invisible à Paris. Mais elle a été visible dans la partie de l'Europe qui est au Sud-est, comme dans une partie de l'Allemagne et de l'Italie, dans la Hongrie, dans la Grece &c, à l'Est de l'Afrique ou en Egypte, et dans la partie méridionale de l'Asie. Elle a été centrale au lever du Soleil

par 20 dégrés de latitude nord ou de latitude boréale ; à midi, c'est-à-dire, cinq heures et demie, ou 82 dégrés et demi à l'orient de Paris, elle étoit centrale par 0 dégré de latitude, ou sous l'Equateur. Enfin sous le cent-cinquante-cinquième méridien, l'Eclipse étoit centrale par 18 dégrés de latitude Sud ou de latitude méridionale. Elle n'a, voint été totale, mais seulement annulaire.

Sur les Périodes
Du retour
Des Eclipses.

Les Auteurs de la nouvelle Edition de l'Art de vérifier les Dates ont publié un Prospectus, dans lequel ils exposent en détail les moyens de perfection qu'ils se proposent d'employer pour rendre cette ~~nouvelle~~ Edition plus ample et plus exacte que la premiere. En parlant de la colonne qui contient le catalogue de toutes les Eclipses soit de Soleil soit de Lune, visibles en Europe depuis ~~l'an~~ l'Ere Chrétienne jusqu'en l'an 1800; "Nous n'ignorons pas, disent-ils, qu'il s'y est glissé " quelques fautes de calcul, et nous nous servirons, pour les " faire disparoître, des corrections qu'un habile Académicien " nous fait espérer." Ce n'étoit pas moi que les habiles Editeurs avoient en vue: je n'avois pas l'honneur de les connoître, ils ne m'avoient ni parlé, ni fait parler, et je n'aurois pu avancer sans témérité que cette colonne contenoit des fautes de calcul; je n'avois, jamais eu ni l'occasion de la consulter, ni la curiosité de l'examiner. Je ne sais sur quel motif les Editeurs ont changé de résolution: l'habile Académicien, m'a-t-on dit, fort occupé d'ailleurs s'étoit déchargé sur un de ses éleves de fournir les corrections désirées. Quoiqu'il en soit, & j'ai reçu ~~il y a~~ vers le commencemen

De ce mois de Novembre la visite de Dom Clement, Chef de ce travail, et du Sieur Desprez ~~chargé de l'impr~~ qui doit présider à l'impression: ils m'ont prié de me charger de cette Table, et de la continuer jusqu'en 1900; je n'ai pas eu la force de refuser: je me suis depuis occupé ~~très~~ serieusement de l'exécution de ma promesse. Mais quels moyens dois-je employer pour donner à cette Table une perfection suffisante dans un aussi court espace de temps que celui qui doit s'écouler d'ici à la Pentecôte, c'est sur quoi je me propose d'entretenir l'Académie dans ce Mémoire, en soumettant mes foibles idées à ses lumieres.

J'ai commencé par proscrire toutes les figures graphiques, comme bonnes tout au plus à représenter les ~~conjonctions~~ Syzygies moyennes, avec les latitudes que la Lune auroit, si son cours ainsi que celui du Soleil étoit uniforme, ou du moins si les mouvemens de ces deux Astres étoient sujets à moins d'irrégularités qu'ils n'en éprouvent ~~par~~ de leur action mutuelle combinée avec celle de la Terre. Ce n'est pas cependant qu'on ne puisse employer utilement ces figures graphiques: mais pour éviter l'inconvénient dont je viens de parler, il faudroit recourir à des précautions qui auroient allongé mon ouvrage au lieu d'en accélérer l'exécution.

Calculer scrupuleusement toutes les Syzygies de 19 Siecles, et les éclipses qu'on suppose avoir pu y être observées l'ouvrage étoit de longue haleine; c'eut été celui de plusieurs

années : la peine auroit-elle même répondu à l'utilité qu'on se propose de retirer de ce travail ? D'ailleurs il étoit possible de satisfaire pleinement à mon engagement, sans l'attirail de cet Océan de calculs.

Il se présentoit entre ces deux voies extrêmes un chemin un peu plus épineux que le premier, mais beaucoup plus praticable que le second : c'étoit celui des périodes connues du retour des Eclipses ; je résolus d'y entrer, persuadé que ce chemin me conduiroit à des solutions, sinon rigoureusement précises, au moins très-approchantes de la vérité. A quel usage en effet cette Table est-elle destinée ? A celui des Chronologistes, qui trouvant un fait accompagné de l'apparition de quelque éclipse, n'ont point de moyen plus assuré pour déterminer la Date de cet evenement que celui de l'attribuer à l'année où l'Astronomie nous enseigne que l'Eclipse a pu réellement être observée. Mais pour appliquer le travail de l'astronome au témoignage de l'Historien, il n'est point nécessaire que la minute, la seconde même du commencement et de la fin, ou du moins celle du milieu de l'éclipse soit rigoureusement déterminée. Cela d'ailleurs seroit impossible par rapport aux éclipses de Soleil : elles ont été observées en différents lieux ; et les différentes latitudes de ces lieux, jointes aux différentes distances du Soleil à leurs méridiens, alterent diversement les phases d'une même éclipse que l'on y observe, de maniere que la précision du calcul rapporté à un seul lieu particulier deviendroit absolument inutile pour tous les

autres. J'ai donc cru ~~de~~ pouvoir et devoir même m'en tenir à la méthode suivie par mon illustre prédécesseur dans cette carriere. ~~Je marque l'heure de~~ Il s'est contenté de marquer l'heure du milieu de l'éclipse pour Paris sans y ~~ajouter~~ joindre de minutes: j'y ajoute ~~cependant~~ les demi-heures, et rarement les quarts d'heure; et je marque le temps de la vraie syzygie, non sur l'écliptique, mais sur l'orbite de la Lune, afin que ce temps differe moins de ~~plustôt que~~ celui du milieu de l'eclipse; je me propose de joindre à la Table une explication courte mais intelligible, à l'aide de laquelle on puisse facilement connoître si le milieu de l'éclipse de soleil a du suivre ou préceder le temps de la véritable conjonction. On conçoit facilement que dans ce point de vue de mon travail, l'erreur ~~q~~ de quelques minutes de temps, qui pourroit être occasionnée par l'emploi de la méthode du retour des éclipses, ne peut etre d'aucune conséquence. J'en dis autant de l'erreur de quelques secondes qu'on pourroit craindre dans la latitude de la Lune: il ne s'agit pas ici de déterminer ~~les ph~~ Astronomiquement les phases d'une éclipse pour en conclurre avec précision les élémens du mouvement des Astres; il s'agit de mettre les Chronologistes à portée de profiter des autorités que fournit l'histoire sur l'apparition des Eclipses, et les historiens n'ont jamais accusé la grandeur de ces éclipses avec une précision bien rigoureuse: mon travail sera encore plus exact que leur témoignage.

La période la plus célebre et dans un sens la plus courte du retour des éclipses est celle de 18 ans 10 ou 11 jours, 7 heures 43' 20": si dans ~~cette~~ cet espace il y a cinq ~~a~~ jours d'ajoutés pour l'année bissextile, la période est de

18 ans 10 jours &c; elle est de 18 ans 11 jours &c, s'il n'y a eu dans l'intervalle que 4 jours d'ajoutés. Au bout de ce temps, le Soleil et la Lune se retrouvent en conjonction ou en opposition dans des circonstances d'ailleurs assez approchantes de celles où ils étoient au commencement de la période. L'anomalie moyenne du Soleil ~~a eu~~ est plus forte de 10 dégrés et demi; la distance du Soleil à l'apogée de la Lune a au contraire rétrogradé de 2° 51' 23"; ainsi la distance des apogées a augmenté d'environ 13 dégrés et demi; enfin la distance du Soleil au nœud ascendant de la Lune, distance qui dans les Syzygies ne diffère point ou ~~qui~~ differe de six signes entiers de l'argument de la latitude, ~~dont~~ n'a été diminuée que de 28' 12". Ces élémens sont les seuls qui décident du lieu du Soleil et de la Lune dans les Syzygies(a): leur altération, quelque peu considérable qu'elle puisse paroître d'abord, doit produire un effet sensible sur les circonstances de la Syzygie qui doit arriver après la révolution de chaque période. M. Halley a entrepris le calcul de ces effets, et par là il a beaucoup facilité ~~le~~ le commencement de mon travail. Dans ses Tables, Signature Pp pages 2 et 3, ou pages 110 et 111 de ~~la~~ l'Edition Françoise publiée par M. l'Abbé Chape, il donne la liste de 41 éclipses de Soleil, et de 29 éclipses de Lune ~~q~~ calculées par lui sur ses tables, ~~et~~ pour les 18 ~~ann~~ premieres années de ce siecle, et par conséquent pour une période entiere. ~~Il ne donne point aucune l'explication des fondem la pac~~ La premiere et la seconde colonne de chaque page contient ~~le jour~~ l'année, le mois, le jour, l'heure et la

(a) Je ne parle point ~~ici~~ des petites équations dues à l'action de Jupiter, de Venus et de la Lune sur la Terre: leur effet est ici trop peu considérable.

minute du milieu de l'éclipse temps moyen, méridien de Londres: tel est au moins son titre. Je me suis cependant assuré par quelques calculs qu'il s'agissoit plustôt ici du temps moyen de la vraie Syzygie, ou que du moins dans le calcul des éclipses de Soleil M. Halley n'avoit fait entrer ~~en rien~~ nonne les effets de la parallaxe de la lune. Dans les colonnes suivantes on trouve l'anomalie moyenne du Soleil, l'Argument annuel ou la Distance du Soleil à l'apogée de la lune, et la latitude de la lune au moment de chaque éclipse. Enfin la derniere colonne offre la dénomination de la latitude de la lune: on y voit si elle étoit pour lors boréale ou australe, ascendante ou descendante. Dans la page suivante, ou dans les deux pages suivantes de l'édition Françoise, M. Halley donne les Equations de l'intervalle des Eclipses après la période entiere de Nine, c'est-à-dire, les minutes de temps qu'il faut ajouter ou soustraire à la fin de la période, relativement à l'anomalie moyenne du Soleil, et à l'argument annuel, ainsi que la variation que la latitude de la lune doit subir à la fin de cet intervalle. Comme ces Tables ne sont accompagnées d'aucune explication, il ne sera peut être pas hors de propos d'exposer ici ce que j'ai pu concevoir des fondements sur lesquels elles sont établies: je m'y porte d'autant plus volontiers que je me propose de ~~construire~~ présenter à l'Académie des tables semblables pour une autre période que celle de 18 ans.

Je remarquerai d'abord, pour l'utilité de ceux qui voudroient se servir des mêmes Tables, que M. Halley dans les premieres prend les termes de latitude ascendante et de latitude descendante dans un sens un peu différent de celui qu'on leur donne ordinairement.

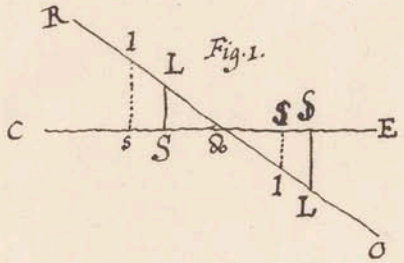


Fig. 1.

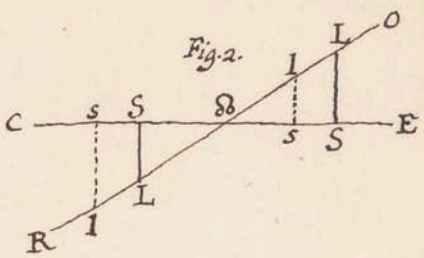


Fig. 2.

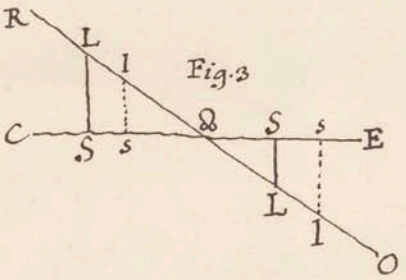


Fig. 3

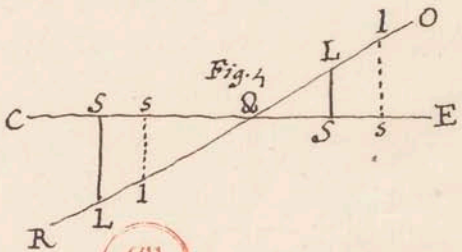
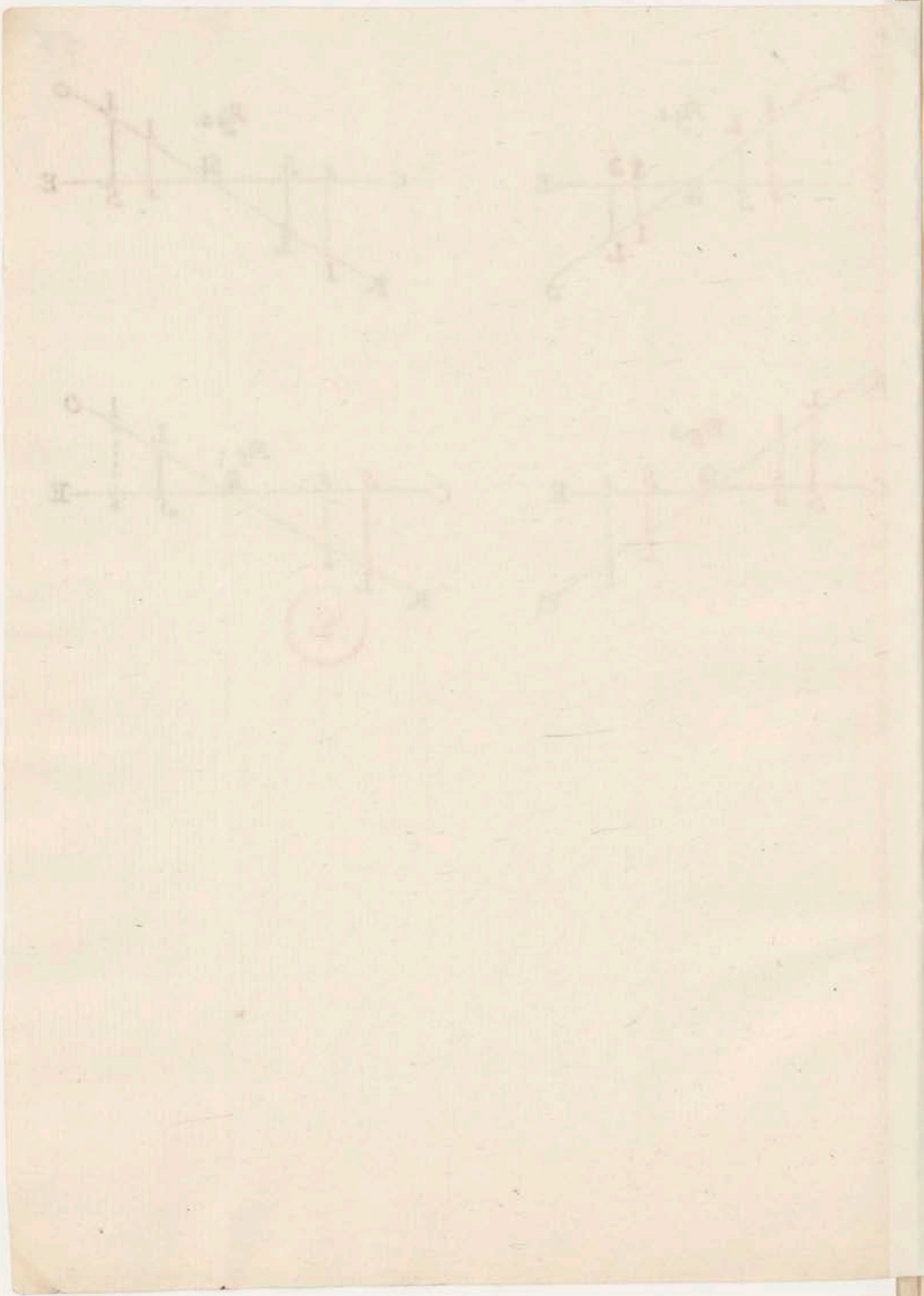


Fig. 4



Selon lui la latitude ~~méridionale~~ ascendante n'est pas celle qui monte actuellement vers le nord ; c'est tout le contraire ; elle descend réellement vers le midi ; mais après la révolution entière de la période elle se trouvera plus élevée ~~p~~ vers le nord : elle est donc descendante en elle même, mais elle est ascendante relativement à la période. Cette remarque m'a été très-utile dans le cours de mon travail ; lorsqu'il falloit introduire quelque nouvelle période, je calculois la latitude de la Lune ~~à la p~~ à l'instant d'une conjonction où je la supposois approcher des termes écliptiques : si je trouvois cette latitude septentrionale ascendante, ~~mais~~ mais trop forte de quelques minutes pour permettre la réalité de l'éclipse, je supposois avec assurance que cette latitude au lieu de monter vers le nord, descendroit au contraire vers le Sud à la fin de chaque période, et qu'en conséquence cette période ne tarderoit pas à devenir écliptique. Si l'on prenoit les révolutions des Périodes en remontant vers les siecles précédens, il est clair que les latitudes changeroient alors de dénomination ; celles que M. Halley leur a données n'est ~~sont~~ relatives qu'aux périodes qui s'étendent dans les années ~~futur~~ subséquentes.

Nous avons dit ci-dessus ~~que durant~~ qu'à la fin d'une période l'anomalie moyenne du Soleil étoit de 10 dégrés et demi plus avancée qu'au commencement : ce changement doit en opérer un sur le lieu vrai du Soleil, et un autre en sens contraire sur le lieu de la Lune, de sorte qu'à la fin de la période le Soleil et la Lune ne seront point dans leur vraie syzygie ; ils ~~en~~ seront éloignés l'un de l'autre de la somme de ces deux effets. Supposons qu'au commencement de la

période le Soleil se soit trouvé précisément dans son apogée en conjonction avec la lune ; après la période révolue, les deux Astres auroient été pareillement en conjonction, si le Soleil suivant toujours son mouvement moyen n'eut eu aucune anomalie. Mais son anomalie moyenne est maintenant de 10 Dégrès et demi et cette position a du ~~accéler~~ retarder son mouvement d'une quantité égale à l'équation de son centre, c'est-à-dire, de 20'46", et elle a du au contraire accélerer le mouvement de la lune de 2'5" : ainsi par l'effet total de cette altération de l'anomalie, la lune se trouvera plus avancée que le Soleil de 22'51" ; la conjonction est donc déja passée, et M^r. Halley estime que selon le moyen mouvement de la lune, lequel seul il a pu employer dans cette évaluation, il a fallu 45'02" de temps pour que la lune s'écartat du Soleil de 22'51" de dégré : il a marqué en conséquence dans sa troisième Table que si l'anomalie moyenne du Soleil étoit nulle au commencement de la période, il falloit retrancher 45'02" du temps déterminé pour la durée de la période. Tel est le fondement de la construction de ~~cette~~ la partie de cette Table qui est relative à l'anomalie moyenne du Soleil. Si l'on employe la période à la recherche des éclipses anterieures, il faut changer les titres de la Table ou les signes de l'équation, d'additive elle devient soustractive, et de soustractive additive.

~~Le Soleil, acheve nous dir, est à~~

Si à la fin d'une période le Soleil a accéléré ou retardé son mouvement d'une quantité égale à la variation de l'équation de son centre relative à son anomalie moyenne actuelle, si par exemple la période ayant commencé lorsque

le Soleil étoit apogée, cet astre se trouve à la fin de la période de 20' 46" moins avancé qu'il n'auroit du l'être, il s'ensuit qu'il s'est écarté d'une pareille quantité (a) du nœud de la Lune supposé immobile, et cette quantité, dont l'argument de la latitude varie, doit faire varier la latitude. ~~cette variation de la latitude~~ M. Halley en prenant un ~~milie~~ ~~mouvement~~ milieu entre les mouvemens de la Lune en latitude dans les termes écliptiques a fixé cette variation de la latitude pour tous les ~~dégrés~~ points de l'anomalie moyenne ~~de la lu~~ du Soleil de cinq en cinq dégrés : elle se monte à environ 2 minutes 2" au point 0 de l'anomalie moyenne.

Mais il ne suffit pas de connoître la quantité de cette variation ; il est de plus essentiel de savoir en quel sens elle doit agir. Pour parvenir à cette connoissance, j'établis le Théorême suivant.

Theorême. Lorsque le Soleil à la fin de la période s'est approché du nœud selon l'ordre des signes, la latitude de la Lune ~~devient~~ monte vers le Nord, si sa latitude absolue étoit descendante au commencement de la période ; elle descend vers le Sud, si au commencement de la période elle étoit réellement ascendante ; c'est tout le contraire, si le Soleil s'éloigne du nœud selon l'ordre des signes.

Soit. Fig. 1.2.3.4. EC l'Ecliptique, OR l'orbite de la Lune, ob un des

(a) Cette quantité ~~pourroit~~ doit même être augmentée ~~de 2"~~ de 1' 46" à cause de la rétrogradation qu'il a fallu supposer dans le Soleil pendant les 45' de temps qu'on a retranchées de la durée de la période.

nœuds de la Lune, s le lieu qu'auroit eu le Soleil, et l celui qu'auroit occupé la Lune si la période n'eut eu besoin d'aucune équation, S & L les lieux de ces Astres au moment de la vraie conjonction, l'ordre des signes de E en C. Si le Soleil à la fin de la période au lieu d'être en s figure premiere et seconde est en S, c'est-à-dire que sa distance au ☊ soit moindre selon l'ordre des signes, il est clair que la latitude de la Lune au moment de la conjonction, au-lieu d'être sl sera SL, c'est-à-dire que si elle est ~~ascendante~~ ☊ (fig. 1.) ascendante selon l'ordre des signes, elle aura réellement baissé vers le sud et qu'au contraire si elle est (fig. 2.) descendante elle aura monté vers le nord.

Pareillement si le Soleil et la Lune au lieu d'être en conjonction en s et l, (fig. 3 et 4.) se rencontrent en S et L, de maniere que la distance du Soleil au nœud soit augmentée selon l'ordre des signes, la latitude ascendante sl (fig. 3) sera devenue SL, c'est-à-dire plus boréale, et la latitude descendante sl (fig. 4.) sera devenue plus Australe.

Corollaire 1. ~~Donc~~ lorsque le Soleil est du coté de son apogée, et que par conséquent l'équation de la période est soustractive, le Soleil est au moment de la ~~conj~~ Syzygie moins avancé que s'il n'y avoit point eu d'équation, il est plus près du nœud selon l'ordre des signes; donc lorsque le Soleil est du coté de son apogée, la latitude ascendante de la Lune doit baisser au sud, et sa latitude descendante s'élever vers le Nord.

Corollaire 2. Au contraire vers le périgée la latitude de la Lune doit s'élever vers le Nord, si elle est ascendante et s'abbaisser vers le Sud, si elle est descendante.

Corollaire 3. Ce même Théorème donne lieu à la détermination d'une autre équation constante ~~que~~ que l'on doit appliquer à la latitude après chaque révolution de la période. Nous avons vu plus haut que la Distance du Soleil au nœud de la lune diminuoit à chaque période de 28'12", quantité plus considérable que la variation de cette distance occasionnée par l'anomalie moyenne du Soleil. M. Halley établit que, l'un portant l'autre, comme on dit, cette variation de l'argument de la latitude doit en occasionner une de 2'25" dans la latitude même. Puisque la Distance du Soleil au nœud de la lune va constamment en diminuant à la fin de chaque période, cette équation doit constamment pousser la latitude ascendante de la lune vers le Sud, et sa latitude descendante vers le nord.

M. Halley a combiné ces deux équations de la latitude de la lune et n'en a composé qu'une seule colonne, à laquelle il a donné le titre de Différence en latitude. Vis-à-vis de ~~1'27" il a mis~~ 0^s 0^d d'anomalie moyenne il a mis pour équation de la latitude 1'27" d'équation : c'est la somme des deux équations 2' 2' et 2'25" qui ~~sont~~ agissent ici toutes les deux en même sens. Vis-à-vis de 6 signes d'anomalie moyenne on trouve pour équation 0'23", c'est la différence des deux mêmes équations qui dans le périgée du Soleil agissent en sens contraire ; et comme nous l'avons dit, la plus forte est toujours la constante. Les autres équations sont déterminés sur le même plan, toujours proportionnellement à l'anomalie moyenne du Soleil par rapport à la partie variable.

Il suit de cette exposition que l'équation doit toujours porter la lune vers le Nord, si sa latitude est descendante, et vers le Sud lorsque la latitude est ascendante; et c'est sans doute pour cela que M. Halley a employé les termes de latitude ascendante et descendante dans le sens que nous avons expliqué ci-dessus. Dans ce sens on peut dire en général que la latitude de la lune devient toujours de plus en plus Boréale à la fin de chaque période, lorsque cette latitude est marquée ascendante dans la derniere colonne des deux premieres tables de M. Halley: elle augmente au contraire vers le Sud, lorsqu'elle est marquée descendante. Nous supposons toujours ici que les périodes sont considerées comme s'écouler d'un temps anterieur à un temps posterieur: si l'on veut appliquer la même méthode à des temps anterieurs à l'époque calculée, ~~toutes les Equations~~ l'équation de la latitude doit être appliquée en sens contraire, ainsi que toutes les équations de la troisieme Table.

L'argument annuel ~~de la lune~~ est à la fin de la Période de deux degrés 51′ 23″ moindre qu'il n'étoit au commencement. On sait que dans les conjonctions de la lune au Soleil, cet argument est égal à l'anomalie vraie de la lune: dans les oppositions il faut lui ajouter six signes pour avoir cette anomalie. Ainsi au temps des Syzygies, l'argument annuel peut déterminer non seulement la seconde équation de la lune, mais encore son équation principale, c'est-à-dire celle de son centre. ~~Dans~~ Dans les Tables de M. Halley, immédiatement avant ~~la celle qui~~ le catalogue des Eclipses des dix-huit premieres années de ce siecle, on trouve une Table qui contient pour chaque degré de l'argument annuel l'équation du centre de la lune fondue avec celle que M. Halley appelle la seconde équation, ou la premiere équation semestre.

Il est clair par cet exposé que cette équation ne peut être exacte qu'au moment même des Syzygies.

Si une conjonction écliptique, commençant la période, arrive à o signe, o° de l'argument annuel, la fin de la période ne peut être marquée par une conjonction semblable: le ~~Soleil~~ Soleil qui au commencement de la période étoit au point de ~~son~~ l'apogée de la Lune en est maintenant éloigné de 2d 5' 23" à l'ouest, et la Lune en doit être également distante de la même quantité à peu près, ou plustôt elle en doit être plus voisine, l'équation de son centre devant être alors additive, au lieu qu'elle étoit nulle au commencement de la période. ~~La~~ Ainsi la Lune étant plus avancée que le Soleil, ~~la conj~~ elle a passé sa syzygie; pour trouver l'instant de la conjonction, il faut employer une équation nécessairement soustractive. ~~Dans l'opposition au contraire lorsque la Lune au cont~~ Si au commencement de la période la Lune étoit en un ou deux signes de son anomalie vraie ou de l'argument annuel, ~~son~~ l'équation de son centre seroit bien soustractive à la fin de la période, mais elle seroit moindre qu'elle n'étoit au commencement; elle seroit donc additive par rapport à ce commencement: en général on peut établir que l'équation du temps de la période, relative à l'argument annuel, est soustractive depuis peu de dégrés après neuf signes jusque peu avant trois signes de l'argument. Par une raison contraire elle est additive depuis trois signes jusqu'à neuf signes. Dans les oppositions, comme nous l'avons déja dit, l'argument annuel doit être augmenté ou diminué de six signes pour avoir l'anomalie vraie de la Lune.

Dans la Table des Equations du centre de la Lune correspondantes aux Degrés de l'argument annuel dans les Syzygies, on trouve pour 2d 51' 23" de variation dans l'argument annuel 15' 59" d'équation à 0 signe d'argument, et 13' 46" à 6 signes : ces deux équations réduites en temps donnent 29' 07" et 25' 05" pour équation de la durée de la période, à raison de 32' 56" de degré par heure : tel est le moyen mouvement de la Lune : et ce sont en effet ces deux équations que M. Halley a placées vis-à-vis 0 signe et 6 signes d'argument annuel. On pourroit objecter 1° qu'il falloit ici ~~former~~ régler le mouvement horaire de la Lune au Soleil, lequel n'est que de 30' 27 ou 28", et non pas sur son mouvement absolu, comme M. Halley paroît l'avoir fait ; 2° que l'évaluation auroit été plus exacte si au mouvement horaire moyen de la Lune on eut substitué son mouvement vrai ; ce que l'on pouvoit facilement faire, puisque ce mouvement vrai est relatif à l'argument annuel. Mais il faut considérer que l'équation trouvée dans la Table n'est ~~pas~~ la véritable équation que dans l'instant précis de la Syzygie ; vingt-neuf minutes avant, vingt-cinq minutes après, il faut avoir égard à l'équation de l'apogée dépendante de l'argument annuel, à la variation relative à la distance de la Lune au Soleil, et peut-être à plusieurs autres circonstances qu'on peut supposer que M. Halley a combinées pour faire la susdite évaluation. Quoiqu'il en soit, je crois avoir assez bien exposé les fondements sur lesquels ses Tables sont construites ; je crois maintenant qu'il ne sera pas hors de propos d'évaluer les défauts que j'y ai reconnus par l'usage.

On peut, si l'on veut, mettre au nombre de ces défauts l'estime que ce grand Astronome a faite de l'équation de la durée

De la période, relative à l'argument annuel : ~~je crois~~ son évaluation est peut-être un peu trop foible ; En remontant de période en période depuis l'éclipse de Soleil du 14 Septembre 1707 (V. St.) jusqu'à celle du 3 Mars 1383, j'ai trouvé que la période me donnoit cette dernière conjonction une heure 10' plustôt qu'elle n'est réellement arrivée selon un calcul direct fait sur les Tables mêmes de M. Halley. Je ~~n'ai pas~~ devois tenté d'attribuer la plus grande partie de cette erreur ~~qui~~ à l'équation dépendante de l'argument annuel ; cette équation avoit été perpétuellement additive, et ~~probablement~~ peut-être un peu plus ~~trop~~ foible qu'elle n'auroit dû l'être. Cependant comme l'argument annuel à tous ces renouvellements de périodes étoit ~~dans~~ de 10 et 11 signes, ~~il paroit~~ et qu'en conséquence la Lune étoit alors vers son apogée, il paroîtroit que l'estime de 32'56'' pour mouvement horaire de la Lune au Soleil ~~doit~~ devroit au contraire pêcher par excès.

L'anomalie moyenne donnée par la méthode de M. Halley n'est ~~pas~~ la véritable anomalie moyenne qui au temps de la ~~vraie~~ Syzygie moyenne, laquelle differe quelquefois de plusieurs heures de la vraie. Par exemple ~~entre~~ la conjonction vraie est arrivée selon M. Halley le 14 Septembre 1707 (V. St.) à 11^{h}4', temps moyen, méridien de Londres ; en retranchant continuellement 18 ans 10 ou 11 jours 7^{h}43'20'', on trouve une autre conjonction, que je ~~nomme~~ puis nommer moyenne, le 3 Mars 1383 à 16^{h}4', et l'anomalie moyenne du Soleil qui en 1707 étoit de 2^{s}26^{d}17', par la soustraction continuelle de 10^{d}29'57'' est devenue de 8^{s}17^d 17'54'', et telle étoit réellement l'anomalie du Soleil à 16^{h}4' le 3 Mars. Mais en conséquence de toutes les équations des périodes précédentes, j'ai ajouté à ce temps de la conjonction 13^{h}59'54'', ce qui m'a donné la conjonction vraie le 4 Mars à 6^{h}4'. Or le 4 Mars à 6^{h}4' l'anomalie moyenne du Soleil n'étoit plus de 8^{s}17^{d}18', elle étoit

de 34 à 35' plus forte. l'anomalie 8s 17° 18' m'a donné 5' 3" à retrancher de la durée de la période qui finissoit, une anomalie plus forte de 34 à 35', ~~m'a~~ ne m'auroit donné que 4' 26" à 27" d'équation soustractive, et la vraie conjonction seroit arrivée 34" à 35" plus tard. Cette erreur n'est pas bien forte, quoique prise dans le cas le plus défavorable que j'aie jusqu'à présent rencontré: ~~répétée~~ sa répétition dans la suite des périodes depuis 1707 jusqu'en 1863, n'a pu occasionner 16 minutes d'erreur sur le dernier résultat.

La distance du Soleil au Nœud de la Lune entraine avec elle une équation à laquelle M. Halley n'a eu aucun égard dans ses Tables. En 24 révolutions de la Période, elle ne peut occasionner sur le lieu de la Lune qu'une erreur de 23 secondes, ce qui ne produiroit qu'une minute et demie d'erreur totale, après la révolution des 24 périodes, sur l'instant du commencement de la 25e.

La distance de l'Apogée de la Lune à l'apogée du Soleil est dans les syzygies l'argument d'une équation un peu plus forte, c'est celle que M. Halley appelle la 4e équation; ~~au bout de 24 périodes~~ il n'y a point eu d'égard dans ses Tables de l'équation de la période des Eclipses. ~~Après 24 périodes~~, Elle ne cause aucune erreur sur la durée totale de 24 périodes, l'argument ayant alors parcouru son cercle entier et même seulement quelques 10 ou 12 degrés au delà. Mais sur la durée de 12 périodes l'erreur totale peut être de 9 à 10 minutes de temps, ce qui comme on voit ne forme point encore un objet bien considérable.

Voilà tout ce que je conçois que l'on peut objecter d'imperfection aux Tables de M. Halley sur la période du retour des éclipses, quant à la durée même de la période: je passe à ce qui regarde la Latitude de la Lune à la fin de chaque période.

64

Tout ce qui fait varier l'heure de la vraie syzygie au temps du retour d'une éclipse, fait pareillement varier le lieu du Soleil, et par conséquent la distance de cet astre au nœud de la lune; or cette distance tient lieu d'argument de latitude dans les Syzygies; ainsi toute variation dans cette distance n'en peut en doit nécessairement occasionner une dans la latitude de la lune. Nous avons vu que ~~les~~ l'omission des équations dependantes de la distance du Soleil au nœud, et de ~~la~~ celle de l'apogée de la lune à l'apogée du Soleil, jointe à la variation que l'anomalie moyenne du Soleil doit subir entre l'instant de la conjonction moyenne et celle de la conjonction vraie, ne peut occasionner tout au plus qu'une vingtaine de minutes d'erreur dans l'instant ~~de le~~ du retour d'une éclipse, même après la révolution d'un grand nombre de périodes; le Soleil en vingt minutes de temps ne peut s'éloigner ou s'approcher du nœud de la lune que d'environ 50″ ainsi l'argument de la latitude variera alors de 50″, et la latitude sera altérée seulement de 4 à 5″: M. Halley a eu raison de négliger cet objet.

L'argument annuel de la lune, en accélérant ou en retardant quelquefois d'une demie heure l'instant du retour d'une éclipse, doit ~~faire varier~~ influer sur la latitude de la lune au moment de cette éclipse; ~~elle~~ ~~aura~~ durant une demie heure ~~varié~~ la distance du Soleil au nœud aura varié d'environ d'une minute et un quart ou environ, ce qui doit augmenter ou diminuer la latitude d'environ 7″. L'objet paroît d'abord peu important, mais il se ~~multiplie~~ répète à chaque période, et peut occasionner à la longue une erreur sensible. En ajoutant toutes les équations des périodes depuis le 14 septembre 1707 jusqu'au 3 Mars 1343, on a, pour l'argument annuel seul, six heures à ajouter au moment du ~~der~~ retour de 1343: en six heures de temps le Soleil s'éloigne ou s'approche de 2 15′ 35″ du nœud de la lune, ce qui ~~a~~ cause une variation de 1′ 22″ sur la ~~la~~ latitude de la lune. Il est facile, si on le juge à propos, de suppléer à ce qui

manque ici aux Tables de M. Hallei en ~~a~~ y ajoutant une équation de la latitude proportionnée à l'accélération ou au retardement du retour des périodes occasionnée par l'argument annuel, en raison de 14'' par heure. ~~Cette équat~~ Cet argument au reste agit dans le même sens que l'anomalie moyenne du Soleil; ainsi ce que nous avons dit ci-dessus de l'équation produite par ~~t~~ cette anomalie moyenne doit s'appliquer à l'équation dépendante de l'argument annuel, si on veut y avoir égard.

C'est donc sur ces Tables d'Halley ~~par rapport~~ relatives à la période de 18 ans que j'ai commencé le calcul de toutes les éclipses visibles ~~en~~ en deça du Tropique du Cancer ~~Europe~~ depuis l'ere Chrétienne ~~q~~ jusqu'en 1900. Je ne compte cependant les employer que depuis l'an 1377: nous avons vu qu'il s'y glisse quelques erreurs, insensibles d'abord, mais qui en se répétant deviennent ~~sen~~ plus sensibles, et pourroient m'induire à omettre des éclipses visibles ~~en Europe~~ en leur substituant d'autres éclipses que personne n'auroit pu observer. Cette période d'ailleurs n'est pas constante; elle ramene les éclipses 40 ou 50 fois et s'evanouit après pour faire place à ~~des~~ de nouvelles éclipses qui cesseront pareillement d'avoir lieu après un nombre déterminé de retours. Ce n'est pas que je ne puisse de temps à autre calculer des suites d'éclipses durant 18 années consécutives: mais l'ouvrage seroit long, et le temps que je ~~compte~~ ~~doi~~ puis y employer ne suffiroit peut-être pas à son exécution. J'ai donc cru qu'il seroit et plus court et même plus sur de calculer des Tables semblables à celles de Halley mais pour une période plus longue que celle de 18 ans, ~~de m~~ telle d'ailleurs, qu'elle puisse me donner depuis l'an ~~1~~ jusqu'en l'an 1377 les retours des éclipses que j'aurai calculées depuis cette derniere année jusqu'en 1900. On trouve dans les Tables d'Halley, signature ✱✱Ee, page derniere, ou pages 86 et 87 de l'édition Françoise, une Table des différentes

périodes lunaires qui peuvent ramener les Syzygies de la Lune à peu près dans les mêmes circonstances. La circonstance qui me paroissoit la plus essentielle pour mon objet étoit que la variation de la Distance au nœud fut la moindre qu'il fut possible. Une variation de 3 dégrés dans cet élément en produiroit une de près de 16 minutes dans la latitude, et en conséquence pourroit rendre écliptique une Syzygie qui étoit fort éloignée de l'être et qui par conséquent ne se trouveroit pas dans mon catalogue préliminaire.

Le second élément qui agit le plus sur la variation des retours est l'anomalie moyenne du Soleil : nous avons vu que 10 dégrés et demi d'alteration dans cette anomalie faisoit varier de 17 minutes d'heures le temps du retour, et de plus de 2 minutes la latitude de la Lune.

L'argument annuel n'agissant que sur la Lune, et tous les arguments dans les Syzygies étant déterminés sur le lieu du Soleil ; il est clair que les équations qu'il faudra employer relativement à l'argument annuel seront proportionnées non point au chemin qu'il faudra que la Lune fasse pour rejoindre le Soleil ou son opposite, mais à la route que le Soleil fera dans le même temps, et cette route ne pourra gueres être que d'un tiers ou de deux cinquièmes de dégré.

Enfin plus la période sera longue, moins les erreurs inévitables dans ces sortes de Tables se répéteront ; et moins par conséquent elles deviendront sensibles. Mais d'un autre côté la longueur de la période demande que le catalogue préliminaire soit plus ample, et il ne peut l'être qu'au détriment de quelque précision, les Tables de la période de 18 ans, sur lequel il est fondé n'ayant pas elles-mêmes toute la précision qu'on pourroit désirer.

La période la plus exacte seroit peut-être celle de 1805 ans moins 5 jours 13 heures et quelques minutes. La variation de la distance du Soleil au nœud n'est que de 15', et celle de l'argument annuel de 13' seulement ; celle de l'anomalie moyenne du Soleil est plus forte, puisqu'elle monte à 22^d 26' 43". Cette période est manifestement trop longue pour le but que je me propose.

Dans le cours de la période de 557 ans 21 jours de l'argument de la latitude ne varie que de 11" ; mais la variation de l'anomalie moyenne du Soleil est de 16^d 03' 06", et celle de l'argument annuel de 1^s 7^d 40' 02". On pourroit employer utilement cette période : cependant je lui ai préféré la suivante.

La période de 521 ans 0 jour, 3^h 03' 31", ramene comme on voit les éclipses au même jour, à moins que dans cet espace de temps il ne se rencontre 131 Bissextils, au lieu de 130, l'éclipse reviendroit alors un jour plustôt. Cette circonstance est d'abord très-favorable pour le calcul. La distance du Soleil au nœud est augmentée à la fin de la période de 56' 36", ce qui est ~~presque~~ à très-peu près le double de la variation du même élément dans la période de 18 ans. L'anomalie moyenne du Soleil au contraire ne varie que de 4^d 56' 48", ~~quantité qui n'est pas la mo~~ au lieu que dans la période de 18 ans elle varie de Dix dégrés et demi. Enfin l'argument annuel a ici un mouvement de 43^d 22' 46", ce qui est un peu fort : mais nous avons vu plus haut que cet argument influoit moins que les deux autres sur l'effet du retour des éclipses. Il ~~res~~suit cependant de cette ~~alt~~ variation trop sensible de l'argument annuel, que je ne puis à l'exemple d'Halley négliger l'équation que cette variation doit produire sur la latitude de la Lune. Cette variation peut accélérer ou retarder le retour d'environ 7 heures ; en 7 heures de temps la distance du Soleil au nœud de

la Lune varie d'environ 18 minutes, et la latitude par conséquent doit croître ou diminuer de d'une minute et demie.

~~Avant que de finir ce Mémoire, j'avertirai ceux qui~~

Je finis ce Mémoire en ~~observant remarquant~~ deux ~~quelques~~ précautions dont il faut ~~employer en se servant~~ user en employant les Tables d'Halley sur la période de 18 ans. Elles sont dressées pour trouver par les éclipses antérieures celles qui doivent arriver dans la suite. Si l'on veut au contraire s'en servir pour calculer les éclipses précédentes, il faut 1° pour trouver les équations prendre toujours les arguments tels qu'ils sont marqués pour l'année qui précède dans l'ordre des temps. Ainsi quand d'une éclipse arrivée en 1701 j'ai voulu conclurre l'apparition d'une autre éclipse en 1719, j'ai pris les arguments, tels qu'ils étoient marqués pour 1701 dans la Table d'Halley; mais lorsqu'il s'est agi de conclurre de la même éclipse de 1701 à celle qui a du arriver en 1683, j'ai commencé par retrancher de l'anomalie moyenne du Soleil marquée pour 1701 $10^d 29' 57''$, et de l'argument annuel $11^s 27^d 8' 37''$, afin d'avoir ces arguments pour l'an 1683; et ce sont ces derniers arguments qui m'ont servi à trouver les équations que je devois appliquer au temps de l'éclipse et à la latitude de la Lune en 1701, afin d'avoir le temps de l'éclipse de 1683, et la latitude de la Lune au moment du milieu de cette éclipse.

2° Lorsqu'on procede des éclipses postérieures aux éclipses antérieures, il faut changer les signes de toutes les équations des Tables; et si la latitude de la Lune ~~de~~ étoit marquée descendante dans la Table, il faut la traiter comme ascendante, et vice versa. La raison de cette observation est trop manifeste, pour que je m'y arrête un seul instant.

68 lus

V f 4°

PINGRÉ

Fragment sur Lun
travail relatif aux
Eclipses de Soleil et de
Lune.

(autogr.)

18e S.

A Messieurs
de l'Académie Royale
des Inscriptions et Belles-Lettres.

Chronologie des Eclipses de Soleil et de Lune

Messieurs,

La Chronologie que j'ai l'honneur de mettre sous vos yeux, est dressée sur les mêmes principes que j'ai suivis dans celle des années postérieures à l'ère Chrétienne et imprimée dans la seconde et troisième édition de l'Art de vérifier les dates. Il y a cependant quelques légères différences, dont il est nécessaire que je rende compte : elles ne regardent guères que les éclipses du Soleil.

Comme selon le témoignage de M.rs Anquetil et le Gentil les Indiens ont des méthodes particulières pour calculer les Eclipses, il ne seroit peut-être pas impossible que l'on parvînt à découvrir quelque manuscrit Malabare, qui contiendroit l'observation de plusieurs Eclipses, puisque ces méthodes supposent presque nécessairement des observations anciennes. Or l'Inde s'étend presque jusqu'à l'équateur. De plus, travaillant pour l'art de vérifier les dates, j'avois calculé toutes les éclipses de Soleil, visibles en deça du tropique de l'écrevisse : mais j'avois exclu de l'impression celles qui n'avoient pu être observées ni en Europe, ni en Asie, ni dans la partie d'Afrique connue des Romains. Cette exclusion ne pouvoit se faire sans un certain travail : elle interrompoit d'ailleurs des séries d'éclipses, d'après lesquelles on pouvoit vérifier l'exactitude des calculs, et même celle du copiste. Enfin je me suis rappelé le Proverbe : Quod abundat non vitiat. D'après ces considérations,

1° J'ai inséré dans la présente chronologie toutes les éclipses de Soleil, dont la trace centrale sur la terre a atteint l'équateur ou a passé en deça de cette ligne.

2°. J'y ai ajouté les éclipses qui n'ont pu être centrales qu'au delà de l'équateur, lorsque partie de ces mêmes éclipses a pu être observée dans l'Inde, ou au Sud de l'Egypte et de l'Arabie ou enfin au Sud-est de l'Asie. Je n'ai pas été aussi scrupuleux à l'égard de celles qui n'auroient été visibles qu'en Amérique, ou sur mer. Il se pourroit même faire que j'en eusse omis quelques unes visibles dans l'Inde, mais qui n'auroient été que fort petites, et visibles seulement dans la partie la plus méridionale de cette contrée.

3°. Après l'heure de l'Eclipse ou plutôt après celle de la conjonction, rapportée au méridien de Paris, je marque, comme dans l'art de vérifier les dates, les parties de la terre où l'éclipse a été visible, si c'est en Asie, en Afrique, en Europe, si ce n'est que dans l'Inde, en Egypte ou en Arabie, si c'est en une grande ou en une petite partie de ces contrées, si ces parties, grandes ou petites, doivent être prises au Nord ou au Sud, à l'Est ou à l'Ouest de la contrée nommée immédiatement auparavant. Lorsque je ne nomme aucune contrée, c'est que l'éclipse n'a été visible qu'en Amérique, ou sur mer, ou dans l'intérieur de l'Afrique.

4° L'on trouve ensuite constamment trois chiffres, précédés le plus souvent de l'abbréviation cent: Cela signifie que la trace de l'éclipse centrale a passé par les trois latitudes désignées par les trois chiffres; par la première, pour ceux qui ont vu l'éclipse centrale dans l'horizon au lever du Soleil; par la seconde, pour le lieu où elle a été observée à l'heure de midi; par la troisième enfin, pour ceux chez lesquels elle a eu lieu dans l'horizon à l'instant du coucher du Soleil. Les latitudes qui sont précédées du signe négatif —, sont Australes, les autres boréales. Le T ou l'A, qui suivent ordinairement, servent à distinguer les Eclipses totales des annulaires: l'absence de ces deux lettres détermine des Eclipses qui ont été en même temps annulaires et totales, annulaires près de l'horizon, totales à une plus grande hauteur. Au reste nous avertissons ici, comme dans l'art de vérifier les dates, que ces latitudes ne sont exactes qu'à trois ou quatre

degrés près ; une plus grande précision auroit exigé de trop longs calculs.

5°. Les trois latitudes sont souvent précédées de l'abbréviation att. qui signifie attouchement. Les Éclipses ainsi affectées n'ont été centrales, sur aucun point de la terre : il n'étoit donc pas possible de déterminer la trace de l'éclipse centrale. A ce défaut, on a indiqué la trace de l'attouchement extérieur du bord septentrional du Soleil et du bord méridional de la Lune. Tous ceux qui habitoient au Nord de cette trace ont pu observer une éclipse, d'autant plus forte, que le lieu de l'observation étoit plus septentrional. On a marqué que ces sortes d'éclipses étoient pet. ou petites, lorsque la plus grande phase, visible sur terre, n'a été que d'environ deux doigts ; tr. pet. ou très-petites, lorsque cette phase a été réduite à un doigt ; extr. pet. ou extrêmement petite, lorsque la plus grande Éclipse n'a été que de quelques minutes de doigt : et dans ce dernier cas on a cru pouvoir négliger le calcul de l'attouchement des bords. On peut déterminer sur un globe la trace de l'attouchement des bords, précisément de la même manière que celle de l'éclipse centr.

6° Dans l'Art de vérifier les dates on a souvent marqué que les Éclipses augmentoient ou diminuoient de grandeur en allant de l'Ouest à l'Est ou du Sud au Nord. Pareille remarque auroit été ici fort inutile : Dans les Éclipses centrales, la grandeur de l'Éclipse diminue nécessairement, à mesure que l'on s'écarte en quelque sens que ce soit de la trace de l'éclipse centrale ; dans les éclipses partielles au contraire, l'Éclipse augmente d'autant plus, qu'on s'éloigne davantage vers le nord de la trace de l'attouchement des bords. J'ai peu de chose à dire des Ecl. de Lune

Quant aux Éclipses de Lune, j'ai suivi la même marche que pour les éclipses (marquées par ces lettres) postérieures à l'époque de l'ère Chrétienne ; Sauf que je n'ai marqué pén. ou pénombre que lorsqu'il ne s'en falloit que d'un doigt ou d'une douzième partie du diamètre de la lune qu'il n'y eut Éclipse ; t. pén. ou forte pénombre, lorsque la lune n'étoit distante de l'ombre que d'un demi doigt ; tr. t. pen. ou très-forte pénombre, lorsque selon mes calculs cette distance n'étoit que de quelques minutes de doigt. Je n'ai marqué la grandeur des éclipses totales que jusqu'à treize doigts. Enfin je n'ai appliqué l'épithète de centr. ou centrale aux Éclipses de Lune, que lorsque la latitude de la lune, au milieu de l'Éclipse, ne s'est trouvée que de quinze à vingt secondes de dégré. Quant à l'heure du milieu de l'Éclipse, qu'on veut déterminer pour un lieu donné, convertissez en degrés la différence de longitude entre Paris et le lieu donné : ajoutez cette différence à l'heure déterminée pour Paris, si le lieu est plus oriental que Paris ; retranchez la au contraire de l'heure de Paris, si le lieu est plus occidental ; et vous aurez l'heure du milieu de l'Éclipse pour le lieu donné.

Quant à la Chronologie, j'ai suivi celle qui a été proposée par le P. Pétau, suivie par plusieurs Chronologistes postérieurs, et admise aujourd'hui par tous les Astronomes : en conséquence j'appelle année 0, et non pas année 1 avant l'ère Chrétienne, celle qui a précédé immédiatement la première année de cette ère. Il est au reste très-facile de rapporter mes nombres à ceux de l'autre méthode de Chronologie: il suffit pour cela de les augmenter tous d'une unité. D'ailleurs pour lever toute difficulté, j'ai daté toutes les Éclipses, non seulement des années qui ont précédé notre ère vulgaire, mais encore de celles de la période Julienne.

7e

V f 4.

Pingré

Chronologie des Eclipses de Soleil et de lune visibles en deça de l'équateur durant les 10 siècles antérieurs à l'ère chrét.

2. cahiers. (de la main du P. Pingré)

un 3e cahier, qui paraît être de la main du P. Pingré, contient une liste intitulée aussi avant J. C., mais qui partant de l'an 1. semble donner le tableau des éclipses de soleil et de lune, depuis J. C. jusqu'à l'an 1000.

Du reste les articles de la 1re liste s'y retrouvent mais en ordre inverse.

(18e S.)

Ans avant J. C. — Des Eclipses de Soleil et de Lune visibles en deça de l'équateur durant les dix siècles qui ont précédé l'ère Chrétienne.

1000 ☉ 9 Avril à 1 h.m. centr. 52 S. 19 S. 6 N.T. ☽ 18 Sept. à 7 h.m. grand. 1 d. 1 qu. ☉ 2 Oct. à 6 et d.m. Eur. et Afr. E. As. ent. centr. 53. 25. 5 S.A.

999 ● 14 Mars à 0 h.3 qu.m. ● 7 Sept. à midi ☉ 21 Sept. à 5 h.3 qu.s. att. 60.36.3.

998 ☉ 17 fevr. à 0 h. et d.m. Asie E. centr. 50. 53. 72. ☽ 3 Mars à 4 h.1 qu.s. gr. 12 d. ☽ 27 Août à midi gr. 10 d.3 qu.

997 ☉ 6 fevr. à 1 h.1 qu.m. pet. part. de l'Inde au S. centr. 7 S. 8 S. 30 N. A. ☉ 2 Août à 2 h.3 qu.s. Afr. Eur. S. centr. 8 N. 12 N. 24 S.

996 ☽ 12 Janv. à 7 h.3 qu.m. gr. 3 d.1 qu. ☽ 6 Juill. à 2 h.3 qu.s. gr. 5 d. 1 qu. ☉ 1 Juill. à 10 et d.s. centr. 48. 6. 24. A. ● 31 Déc. à 10 m.

995 ● 26 Juin à 7 h.3 qu.m. ☉ 11 Juill. à 0 h.3 qu.m. pet. ecl. att. 58. 82. 44. ☉ 6 Déc. à 2 m. As. E. centr. 55. 57. 47. T. ☽ 20 Déc. à 9 h.1 qu.m. gr. 9 d. et d.

994 ☽ 15 Juin à 12 s. gr. 6 d. ☉ 25 Nov. à 1 h.1 qu.s. Egypte Arabie. centr. 17. 9 S. 1. A.

993 ☉ 21 Mai à 0 h.m. Inde SE. centr. 2 S. 26. 16. T. ☽ 30 Oct. à midi 3 qu. gr. 2 d.1 qu.

992 ☽ 24 Avr. à 11 et d.s. gr. 11 d. et d. ☉ 9 Mai à 4 h.1 qu.s. toute l'Eur. centr. 44. 75. 67. T. ● 19 Oct. à 4 h.3 qu.m.

991 ● 14 Avr. à 1 et d.m. ☉ 23 Sept. à 3 et d.m. As. N. et E. att. 46. 32. 10. ☽ 8 Oct. à 6 s. gr. 11 d.3 qu.

990 ☉ 20 Mars à 10 m. Inde. centr. 32 S. 18 S. 4 N. A. ☽ 3 Avr. à 9 h.3 qu.m. pén. ☉ 12 Sept. à 4 et d.s. Eur. S.O. Afr. O. centr. 34. 25. 1. T.

989 ☽ 22 fevr. à 3 h.3 qu.s. gr. 3 d. et d. ☉ 9 Mars à 1 s. Eur. Afr. As. O. centr. 16. 24. 48. A. ☽ 18 Août à 7 h.1 qu.m. pén. ☉ 2 Sept. à 9 m. Afr. pet. p. centr. 11 S. 14 S. 40 S.T.

988 ● 12 fevr. à 7 h.3 qu.m. ☉ 26 fevr. à 1 s. Eur. N. et O. att. 27. 32. 55. ☉ 23 Juill. à midi et d. extrêm. petite au delà du pôle. ● 6 Août à 10 h.1 qu.m.

987 ☽ 31 Janv. à 7 h.1 qu.s. gr. 8 d.3 qu. ☉ 12 Juill. à 7 s. centr. 51. 81. 50. A. ☽ 26 Juill. à 11 s. gr. 11 d.1 qu.

986 ☉ 5 Janv. à 8 s. centr. 55 S. 32 S. 12 S.T. ☉ 1 Juill. à 7 h.3 qu.s. centr. 1 S. 28. 9. A. ☽ 11 Déc. à 4 m. gr. 0 d.1 qu. ☉ 26 Déc. à midi Eur. Afr. As. O. centr. 36. 9. 22. T.

985 ☽ 6 Juin à 11 s. gr. 8 d.3 qu. ● 30 Nov. à 10 m. ☉ 16 Déc. à 0 h.3 qu.m. As. N. att. 50. 23. 30.

984 ☉ 10 Mai à 11 et d.s. As. E. att. 16. 56. 60. ● 26 Mai à 8 m. ● 18 Nov. à 11 s. gr. 12 d.3 qu.

983 ☉ 30 Avr. à 4 et d. s. Eur. pr. ent. O Afr. O. centr. 0. 37. 50. T. ☽ 15 Mai à 10 et d. m. gr. 0 d. et d. ☉ 24 Oct. à 10 h. 3 qu. m. Afr. O. centr. 11. 24 S. 44 S. A.

982 ☉ 20 Avr. à 8 et d. m. ~~As. SE.~~ Inde centr. 45 S. 11 S. 9 N. T. ☽ 29 Sept. à 3 s. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 13 Oct. à 2 h. 3 qu. s. Eur. SO. Afr. O. centr. 52. 19. 65. A.

981 ● 25 Mars à 8 et d. m. ● 18 Sept. à 7 h. 3 qu. s. ☉ 3 Oct. à 2 h. 1 qu. m. As. NE. att. 60. 30. 1.

980 ☉ 28 fevr. à 7 h. 3 qu. m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 58. 69. 80. ● 13 Mars à 12 s. gr. 13 d. ☽ 6 Sept. à 7 et d. s. gr. 11 d. et d.

979 ☉ 16 fevr. à 8 h. 3 qu. m. gr. part. d'As. SE. cent. 9 S. 3 S. 35 N. A. ☉ 12 Août. à 10 h. 1 qu. s. As. SE. centr. 8. 7. 30 S.

978 ☽ 22 Janv. à 3 h. 3 qu. s. gr. 2 d. 3 qu. ☽ 17 Juill. à 10 et d. s. gr. 4 d. ☉ 2 Août à 5 h. 3 qu. m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 49. 55. 17. A.

977 ● 11 Janv. à 5 h. 3 qu. s. ● 7 Juill. à 3 et d. s. ☉ 22 Juill. à 7 h. 1 qu. m. Eur. N. As. NO. att. 57. 74. 34. ☉ 17 Déc. à 10 et d. m. Eur. Afr. As. O. centr. 52. 37. 51. T. ☽ 31 Déc. à 5 h. 1 qu. s. gr. 9 d. 3 qu.

976 ☽ 26 Juin à 7 h. 1 qu. m. gr. 7 d. et d. ☉ 5 Déc. à 9 h. 3 qu. s. centr. 14. 11 S. 5. A.

975 ☉ 31 Mai à 7 h. 1 qu. m. As. SE. centr. 3 S. 22. 9. T. ☽ 9 Nov. à 9 et d. s. gr. 2 d.

974 ☽ 6 Mai à 6 m. gr. 9 d. 3 qu. ☉ 20 Mai à 11 h. 3 qu. s. As. E. centr. 39. 70. 58. T. ● 30 Oct. à 1 h. 3 qu. s.

973 ● 25 Avr. à 8 h. 1 qu. m. ☉ 4 Oct. à midi Eur. pr. ent. NE. Afr. E. As. O. att. 47. 29. 11. ☽ 20 Oct. à 2 h. 1 qu. m. gr. 12 d.

972 ☉ 30 Mars à 5 h. 1 qu. s. Afr. O. centr. 35 S. 18 S. 0. A. ☽ 13 Avr. à 5 s. gr. 0 d. et d. ☉ 23 Sept. à 1 m. As. E. centr. 36. 22. 1. T.

971 ☽ 5 Mars à 0 h. m. gr. 2 d. 3 qu. ☉ 19 Mars à 7 h. 3 qu. s. centr. 11. 24. 46. A. ☉ 12 Sept. à 5 h. 1 qu. s. ~~Afr. O.~~ centr. 7 S. 16 S. 40 S. T.

970 ● 22 fevr. à 4 s. ☉ 8 Mars à 8 h. 1 qu. s. att. 23. 32. 54. ● 17 Août à 5 h. 3 qu. s.

969 ☽ 12 fevr. à 3 m. gr. 9 d. et d. ☉ 24 Juill. à 1 h. 3 qu. m. Eur. NE. As. N. centr. 60. 89. 59. A. ● 7 Août à 6 h. 3 qu. m. gr. 12 d. et d.

968 ~~☽~~ ☉ 17 Janv. à 4 h. 3 qu. m. centr. 10 S. 32 S. 8 S. T. ☉ 12 Juill. à 2 et d. m. Asie SE. centr. 7. 32. 9. A. ☽ 21 Déc. à 0 h. 1 qu. s. très forte pén.

967 ☉ 5 Janv. à 8 h. 3 qu. s. centr. 31. 8. 25. T. ☽ 17 Juin à 6 h. 1 qu. m. gr. 7 d. ☉ 1 Juill. à 5 h. 1 qu. m. As. pet. part. SE. centr. 37 S. 13 S. 28 S. A. ● 10 Déc. à 6 h. 3 qu. s. ☉ 26 Déc. à 9 h. 1 qu. m. Eur. NE. As. NO. att. 46. 21. 33.

966 ☉ 22 Mai à 7 m. Eur. N. As. pet. p. NO. att. 23. 64. 61. ● 6 Juin à 2 h. 3 qu. s. ● 30 Nov. à 8 h. m. gr. 18 d.

965 ☉ 11 Mai à 12 s. As. SE centr. 5. 45. 51. T. ☽ 26 Mai à 55. gr. 20. et d. ☉ 4 Nov. à 7 S. centr. 9. 29 S. 42 S. A.

964 ☉ 30 Avr. à 3 h. 3 qu. s. Eur. SE Afr. centr. 39 S. 2 S. 12 N. T. ☽ 9 Oct. à 11 et d. s. gr. 0 d. 1 qu. ☉ 23 Oct. à 11 s. As. E centr. 49. 14. 6 S. A.

963 ● 4 Avr. à 4 h. 1 qu. s. ● 29 Sept. à 3 et d. m. ☉ 13 Oct. à 10 h. 3 qu. m. Eur. NE. Afr. E. As. O. att. 58. 25. 0.

962 ☉ 10 Mars à 2 h. 3 qu. s. Eur. NO. Afr. O. att. 0. 20. 55. ● 25 Mars à 8 m. ● 18 Sept. à 2 h. 3 qu. m. gr. 12 d. 1 qu.

961 ☉ 27 fevr. à 4 h. 1 qu. s. Eur. O. Afr. O. centr. 10 S. 4. 42. A. ☉ 24 Août à 6 m. Eur. SE. Afr. E. As. S. centr. 9. 1. 37 S.

960 ☽ 2 fevr. à 11 h. 3 qu. s. gr. 2 d. ☽ 28 Juill. à 6 h. 1 qu. m. gr. 2 d. 3 qu. ☉ 12 Août à 1 s. Eur. Afr. As. O. centr. 49. 49. 10. A.

959 ● 22 Janv. à 1 et d. m. ● 17 Juill. à 11 h. 1 qu. s. ☉ 1 Août à 2 h. 1 qu. s. Eur. NE. As. NO. att. 57. 66. 26. ☉ 27 Déc. à 7 h. 1 qu. s. centr. 49. 37. 55. T.

958 ☽ 11 Janv. à 1 m. gr. 10 d. 1 qu. ☽ 7 Juill. à 2 et d. s. gr. 9 d. ☉ 17 Déc. à 6 h. 1 qu. m. Eur. SE. Afr. E. As. S. centr. 10. 11 S. 10. A.

957 ☉ 11 Juin à 2 et d. s. Eur. S. Afr. As. SO. centr. 35 S. 21. 1. T. ☽ 21 Nov. à 6 et d. m. gr. 2 d.

956 ☽ 16 Mai à 0 h. 1 qu. s. gr. 8 d. ☉ 31 Mai à 7 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. centr. 36. 66. 49. T. ● 9 Nov. à 10 et d. s.

955 ● 5 Mai à 3 s. ☉ 21 Mai à 0 et d. m. tres-pet. écl. au N. ☉ 14 Oct. à 8 h. 1 qu. s. att. 47. 26. 13. ● 30 Oct. à 10 h. 3 qu. m. gr. 12 d.

954 ☽ 25 Avr. à 0 h. 1 qu. m. gr. 2 d. ☉ 4 Oct. à 9 et d. m. Eur. Afr. As. SO. centr. 36. 19. 1. T.

953 ☽ 16 Mars à 8 m. gr. 19 d. 3 qu. ☉ 31 Mars à 2 et d. m. As. SE. centr. 5. 24. 42. A. ☉ 24 Sept. à 1 h. 3 qu. m. Inde. centr. 5 S. 18 S. 40 S. T.

952 ● 4 Mars à 11 h. 3 qu. s. ☉ 19 Mars à 3 h. 1 qu. m. As. NE. att. 18. 31. 53. ● 28 Août à 1 et d. m.

951 ☽ 22 fevr. à 10 h. 3 qu. m. gr. 10 d. 1 qu. ☉ 3 Août à 8 h. 3 qu. m. Eur. N. As. N. centr. †. 10. †. A. ● 17 Août à 2 et d. s.

950 ☉ 27 Janv. à 1 h. 1 qu. s. Egypte, Arab. centr. 16 S. 31 S. 5 S. T. ☉ 23 Juill. à 9 m. Eur. Afr. As. S. centr. 14. 35. 9. A.

949 ☽ 1 Janv. à 8 h. 1 qu. s. forte pén. ☉ 17 Janv. à 5 et d. m. Eur. E. Afr. E. As. SO et SE. centr. 26. 8. 28. T. ☽ 28 Juin à 1 et d. s. gr. 5 d. 1 qu. ● 22 Déc. à 3 h. 1 qu. m.

948 ☉ 6 Janv. à 5 h. 3 qu. s. att. 41. 20. 37. ☉ 1 Juin à 2 h. 1 qu. s. att. 31. 72. 61. ● 16 Juin à 9 et d. s. ● 10 Déc. à 4 h. 3 qu. s. gr. 13 d.

947 ☉ 22 Mai à 7 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. centr. 12. 53. 52. T. D 5 Juin à 11 et d. s. gr. 4 d. 1 qu. ☉ 15 Nov. à 3 m. Inde. centr. 6. 33 S. 39 S. A.

946 ☉ 11 Mai à 11 s. centr. 33 S. 4. 13. T. D 21 Oct. à 7 h. 3 qu. m. très forte pén. ☉ 4 Nov. à 7 et d. m. Eur. pr. ent. E. Afr. E. As. S. centr. 46. 9. 55. A.

945 ● 15 Avr. à 11 h. 3 qu. s. gr. 12 d. et d. ● 10 Oct. à 11 h. 1 qu. m. ☉ 24 Oct. à 7 h. 1 qu. s. att. 55. 20. 0.

944 ☉ 20 Mars à 9 h. 3 qu. s. att. 3. 28. 66. ● 4 Avr. à 3 h. 3 qu. s. ● 28 Sept. à 10 et d. m. gr. 12 d. 3 qu.

943 ☉ 9 Mars à 11 h. 3 qu. s. centr. 9 S. 12. 47. A. D 25 Mars à 8 et d. m. pén. ☉ 3 Sept. à 2. s. centr. 9 A. 5 S. 42 S. A.

942 D 13 fevr. à 7 h. 1 qu. m. gr. 1 d. 1 qu. ☉ 27 fevr. à 7 h. 3 qu. m. Inde. cent. 47 S. 39 S. 1 N. D 8 Août à 2 s. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 23 Août à 8 h. 1 qu. s. centr. 50. 43. 4. A.

941 ● 2 fevr. à 9 m. ● 29 Juill. à 7 m. ☉ 12 Août à 9 s. att. 57. 59. 18.

940 ☉ 8 Janv. à 3 et d. m. As. centr. 45. 39. 59. T. D 22 Janv. à 8 h. 3 qu. m. gr. 11 d. D 17 Juill. à 10 s. gr. 18 d. 1 qu. ☉ 27 Déc. à 2 et d. s. Eur. SE. Afr. E. centr. 6. 12 S. 15. A.

939 ☉ 21 Juin à 10 s. centr. 4 S. 18. 7 S. T. D 1 Déc. à 3 et d. s. gr. 1 d. 3 qu.

938 D 27 Mai à 6 h. 3 qu. s. gr. 6 d. ☉ 11 Juin à 2 h. 3 qu. s. Eur. Afr. As. O. centr. 34. 63. 39. T. ● 21 Nov. à 7 h. 1 qu. m.

937 ● 16 Mai à 9 h. 3 qu. s. ☉ 1 Juin à 7 h. 3 qu. m. ~~[illegible]~~ pet. écl. au N. att. 51. 83. 61. ☉ 26 Oct. à 4 h. 3 qu. m. As. N. att. 46. 22. 15. ● 10 Nov. à 7 h. 1 qu. s. gr. 12 d.

936 ☉ 21 Avr. à 7 m. Inde S. centr. 43 S. 19 S. 10 S. A. D 5 Mai à 7 et d. m. gr. 3 d. 3 qu. ☉ 14 Oct. à 6 h. 1 qu. s. centr. 37. 14. 2. T.

935 D 26 Mars à 3 h. 3 qu. s. gr. 8 d. et d. ☉ 10 Avr. à 9 h. 1 qu. m. Eur. SE. Afr. E. centr. 2. 24. 37. A. ☉ 4 Oct. à 10 h. 1 qu. m. Afr. O. centr. 4 S. 21 S. 39 S. T.

934 ● 16 Mars à 7 et d. m. D 30 Mars à 10 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. N. O. ~~centr.~~ att. 13. 31. 48. ● 8 Sept. à 9 h. 1 qu. m.

933 D 5 Mars à 6 h. 1 qu. s. gr. 11 d. 1 qu. ☉ 14 Août à 3 h. 3 qu. s. Eur. Afr. att. 37. 42. 16. ● 28 Août à 10 et d. s.

932 ☉ 2 Août à 4 s. Eur. S. Afr. centr. 22. 37. 9. A. D 17 Août à 3 s. pén.

931 D 12 Janv. à 4 h. 1 qu. m. pen. ☉ 27 Janv. à 1 h. 3 qu. s. Eur. ent. Afr. centr. 21. 9. 32. T. D 8 Juill. à 8 et d. s. gr. 5 d. 3 qu.

930 ● 1 Janv. à 11 h. 3 qu. m. ☉ 17 Janv. à 2 m. As. N. et E. att. 36. 29. 41. ☉ 12 Juin à 9 h. 3 qu. s. pet. ecl. att. 46. 87. 62. 81 ● 28 Juin à 4 h. 1 qu. m. ● 22 Déc. à 1 et d. m.

929 ☉ 2 Juin à 2 h. 3 qu. s. Eur. Afr. centr. 20. 60. 53. T. D 17 Juin à 5 h. 3 qu. m. gr. 6 d. ☉ 26 Nov. à 11 m. centr. 21. 375. 365. A.

928 ☉ 12 Mai à 8 m. Afr. E. As. S. centr. 25 S. 11. 14. T. D 31 Oct. à 4 s. forte pen. ☉ 14 Nov. à 4 s. Afr. O. centr. 41. 5. 2 S. A.

927 D 26 Avr. à 7 m. gr. 11 d. ● 20 Oct. à 7 S. ☉ 4 Nov. à 4 m. As. NE. att. 53. 16. 1.
926 ☉ 1 Avr. à 4 et d. m. As. NO. att. 7. 37. 62. ● 15 Avr. à 11 et d. s. ● 9 Oct. à 6 h. 1 qu. s. gr. 13 d.
925 ☉ 21 Mars à 7 m. Aft. E. gr. part. d'As. S. et E. centr. 6 S. 19. 52. A. D 5 Avr. à 4 s. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 14 Sept. à 10 s. As. SE. centr. 9. 12 S. 45 S. A.
924 D 24 fevr. à 2 h. 3 qu. s. extrêm. pet. ☉ 7 Mars à 3 h. 3 qu. s. Eur. SE. Aft. E. centr. 48 S. 32 S. 61. T. D 18 Août à 10 s. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 3 Sept. à 3 h. 3 qu. m. As. centr. 50. 37. 1 S. A.
923 ● 12 fevr. à 4 h. 1 qu. s. ● 8 Août à 3 s. ☉ 23 Août à 4 m. Eur. NE. As. NE. att. 57. 52. 11.
922 ☉ 18 Janv. à midi. Eur. Aft. As. O. centr. 43. 42. 64. T. D 1 fevr. à 4 h. 1 qu. s. gr. 11 d. 3 qu. D 29 Juill. à 5 et d. m. gr. 11 d. 1 qu.
921 ☉ 7 Janv. à 10 h. 3 qu. s. centr. 3. 10 S. 20. A. ☉ 3 Juill. à 5 et d. m. Inde. centr. 4 S. 15 L. 14 S. T. D 13 Déc. à 0 et d. m. gr. 1 d. 3 qu.
920 D 7 Juin à 1 m. gr. 4 d. 1 qu. ☉ 21 Juin à 10 h. 1 qu. s. As. E. centr. 33. 59. 31. T. ● 1 Déc. à 4 s.
919 ● 27 Mai à 4 h. 3 qu. m. ☉ 11 Juin à 3 s. Eur. Nord. att. 46. 77. 51. ☉ 5 Nov. à 1 h. 1 qu. s. Eur. Aft. att. 44. 18. 17. ● 21 Nov. à 4 m. gr. 12 d. 1 qu.
918 D 16 Mai à 2 h. 3 qu. s. gr. 5 d. et d. ☉ 26 Oct. à 3 m. As. E. centr. 35. 11. 4. T.
917 D 6 Avr. à 11 et d. s. peu. ☉ 21 Avr. à 3 h. 3 qu. s. Eur. Aft. centr. 2 S. 23. 31 A.
916 ● 26 Mars à 3 h. 1 qu. s. ☉ 9 Avr. à 5 s. att. 9. 30. 43. ● 18 Sept. à 5 et d. s. gr. 13 d.
915 ● 16 Mars à 1 h. 3 qu. m. gr. 12 d. et d. ☉ 24 Août à 10 h. 3 qu. s. att. 44. 43. 17. ● 8 Sept. à 6 et d. m.
914 ☉ 18 fevr. à 6 m. centr. 27 S. 30 S. 2 S. T. ☉ 13 Août à 11 s. As. E. centr. 29. 37. 10. A. D 28 Août à 11 h. 1 qu. s. très-pet.
913 D 23 Janv. à midi peu. ☉ 7 fevr. à 10 h. 1 qu. s. centr. 16. 10. 36. T. D 20 Juill. à 4 m. gr. 2 d. 1 qu. ☉ 3 Août à 2 h. 3 qu. m. Inde S. centr. 16 S. 4 S. 27 S. A.
912 ● 12 Janv. à 8 h. 1 qu. s. ☉ 28 Janv. à 10 m. Eur. Aft. As. NO. att. 31. 20 44. ☉ 23 Juin à 5 h. 1 qu. m. pet. vers le Nord. att. 50. 90. 64. ● 8 Juill. à 1 m.
911 ● 1 Janv. à 10 h. 1 qu. m. ☉ 12 Juin à 10 s. As. Nord E. centr. 29. 64. 54. T. D 27 Juin à 0 h. 1 qu. s. gr. 7 d. 3 qu. ☉ 6 Déc. à 7 h. 1 qu. s. centr. 25. 39 S. 32 S. A.
910 ☉ 2 Juin à 1 h. 1 qu. s. gr. part. d'Eur. S. Aft. As. O. centr. 18 S. 18. 15. T. D 12 Nov. à 0 et d. m. peu. ☉ 26 Nov. à 0 h. 1 qu. m. As. E. centr. 36. 1. 1. A.
909 D 7 Mai à 2 et d. s. gr. 9 d. et d. ● 1 Nov. à 3 m. ☉ 15 Nov. à 0 h. 3 qu. s. Eur. Aft. As. O. att. 49. 11. 3.

908 ☉ 11 Avr. à 11 m. Eur. NO. att. 13.46.A. ● 26 Avr. à 7 m. ● 20 Oct. à 2 m.
907 ☉ 31 Mars à 2 s. Eur. Afr. centr. 2S.27.56.A. ☽ 15 Avr. à 11 et d. s. gr. 2 d. ☉ 25 Sept. à 6 m. Eur. SE. Afr. E. As. SO. centr. 8.18S.49S.A. ☽ 9 Oct. à 5 h. 3 qu. m. pén.
906 ☽ 6 Mars à 10 s. pén. ☉ 20 Mars à 11 h. 1 qu. s. centr. 46S.23S.10N.T. ☽ 30 Août à 6 m. forte pén. ☉ 14 Sept. à 11 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. SO. centr. 50.31.5S.A.
905 ● 23 fevr. à 11 et d. s. ● 19 Août à 11 h. 1 qu. s. ☉ 3 Sept. à 11 h. 1 qu. m. Eur. NE. As. O. att. 57.44.6.
904 ☉ 29 Janv. à 8 h. 1 qu. s. centr. 43.46.63.T. ● 12 fevr. à 12 s. gr. 12 d. et d. ● 8 Août à 1 h. 1 qu. s. gr. 12 d. 1 qu.
903 ☉ 18 Janv. à 7 m. Afr. E. As. S et E. centr. 0.7S.25.A. ☉ 13 Juill. à 1 s. pet. part. d'Eur. S. Afr. centr. 3S.10N.21S.T. ☽ 23 Déc. à 9 et d. m. gr. 1 d. et d.
902 ☉ 7 Janv. à 9 h. 1 qu. m. Inde S. centr. 35S.52S.17S.A. ☽ 18 Juin à 7 et d. m. gr. 2 d. et d. ☉ 3 Juill. à 5 h. 3 qu. m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 33.55.23.T. ● 13 Déc. à 1 m.
901 ● 7 Juin à 11 et d. m. ☉ 22 Juin à 10 h. 1 qu. s. As. NE. att. 44.71.42. ☉ 16 Nov. à 10 s. att. 41.15.19. ● 2 Déc. à 0 et d. s. gr. 12 d. 1 qu.
900 ☽ 26 Mai à 10 h. 1 qu. s. gr. 7 d. 1 qu. ☉ 5 Nov. à 11 h. 3 qu. m. Eur. Afr. As. SO. centr. 33.7.6.T.
899 ☉ 1 Mai à 10 h. 1 qu. s. ~~As~~ centr. 5S.22.24.A. ☉ 26 Oct. à 3 et d. m. Arabie S. centr. 4S.29S.35S.T.
898 ● 6 Avr. à 10 et d. s. ☉ 20 Avr. à 12 s. ~~att.~~ centr. 50.76.T.A. ● 30 Sept. à 1 h. 3 qu. m. gr. 12 d. et d.
897 ● 27 Mars à 9 m. ☉ 5 Sept. à 6 h. 1 qu. m. Eur. NE. As. N et E. att. 49.42.18. ● 19 Sept. à 3 s.
896 ☉ 29 fevr. à 2 s. Egypte. centr. 31S.29S.2S.T. ☉ 24 Août à 6 m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 36.37.10.A. ☽ 8 Sept. à 7 et d. m. gr. 0 d. 3 qu.
895 ☉ 18 fevr. à 6 h. 1 qu. m. Eur. SE. Afr. E. As. S. centr. 12.11.37.T. ☽ 30 Juill. à 11 h. 1 qu. m. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 13 Août à 10 m. Afr. Arab. centr. 9S.2S.28S.A.
894 ● 23 Janv. à 4 et d. m. ☉ 7 fevr. à 6 s. att. 27.20.46. ☉ 4 Juill. à 0 h. 3 qu. s. très pet. écl. au Nord. ● 19 Juill. à 5 h. 3 qu. s.
893 ● 12 Janv. à 7 s. ☉ 24 Juin à 5 et d. m. Eur. E. Afr. E. As. gr. part. N. centr. 39.75.55.T. ☽ 8 Juill. à 6 h. 3 qu. s. gr. 9 d. et d. ☉ 18 Déc. à 3 et d. m. Inde. centr. 7S.41S.28S.A.
892 ☉ 12 Juin à 8 et d. s. centr. 10S.24.15.T. ☽ 22 Nov. à 8 h. 3 qu. m. pen. ☉ 6 Déc. à 8 h. 3 qu. m. Eur. E. Afr. E. As. S. centr. 32.2S.4.A.
891 ☽ 17 Mai à 9 h. 3 qu. s. gr. 8 d. ● 11 Nov. à 11 m. ☉ 25 Nov. à 9 h. 3 qu. s. att. 44.8.7.
890 ☉ 22 Avr. à 5 et d. s. att. 20.57.T. ● 7 Mai à 2 et d. s. ● 31 Oct. à 10 m.
889 ☉ 11 Avr. à 9 s. centr. 3.36.61.A. ☽ 27 Avr. à 7 m. gr. 3 d. et d. ☉ 6 Oct. à 2 h. 1 qu. s. centr. 7N.23S.50S.A. ☽ 20 Oct. à 2 s. forte pén.

888 ☉ 31 Mars à 7 m. As. SE. centr. 43 S. 14 S. 15. T. D 9 Sept. à 2 et d. s. pén. ☉ 24 Sept. à 7 s. centr. 49. 25. 8 S. A.

887 ● 6 Mars à 6 et d. m. ● 30 Août à 7 h. 1 qu. m. ☉ 13 Sept. à 6 h. 3 qu. s. att. 57. 37. 2.

886 ☉ 9 févr. à 4 et d. m. As. pr. ent. à l'E. centr. 45. 52. † T. ● 23 févr. à 7 h. 1 qu. m. ● 19 Août à 9 s. gr. 13 d.

885 ☉ 29 Janv. à 2 h. 3 qu. s. Eur. gr. part. SE. Aff. centr. 2 S. 3 S. 31 M. A. ☉ 24 Juill. à 8 et d. s. ~~Mars~~ centr. 3 S. 6 M. 28 S. T.

884 D 3 Janv. à 6 h. 1 qu. s. gr. 1 d. 1 qu. D 28 Juin à 2 s. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 13 Juill. à 1 et d. s. Eur. Aff. As. SO. centr. 33. 50. 15. T. ● 23 Déc. à 9 h. 3 qu. m.

883 ● 17 Juin à 6 h. 1 qu. s. ☉ 3 Juill. à 5 et d. m. Eur. N. As. NO. att. 43. 67. 34. ☉ 27 Nov. à 6 et d. m. gr. part. d'As. au NE. att. 37. 12. 22. ● 12 Déc. à 9 s. gr. 12 d. et d.

882 D 7 Juin à 5 et d. m. gr. 9 d. ☉ 16 Nov. à 8 et d. s. centr. 30. 5. 9. T.

881 ☉ 13 Mai à 4 h. 3 qu. m. As. SE. centr. 8 S. 20. 17. A. ☉ 6 Nov. à midi et d. centr. 5 S. 32 S. 33 S. T.

880 D 17 Avr. à 6 m. gr. 12 d. ☉ 1 Mai à 6 h. 3 qu. m. Eur. Aff. E. As. O. et N. pr. ent. centr. 40. 70. † A. ● 10 Oct. à 10 m. gr. 12 d. 1 qu.

879 ● 6 Avr. à 4 s. ☉ 20 Avr. à 4 s. tr. pet. ecl. att. 58. 86. † ☉ 15 Sept. à 1 h. 3 qu. s. Eur. As. NO. att. 53. 41. 20. ● 29 Sept. à 11 et d. s.

878 ☉ 4 Sept. à 1 et d. s. Eur. Aff. As. SO. centr. 42. 36. 11. A. D 19 Sept. à 3 h. 3 qu. s. gr. 1 d. 1 qu.

877 ☉ 1 Mars à 2 h. 1 qu. s. Eur. Aff. centr. 8. 11. 37. T. D 10 Août à 6 h. 3 qu. s. pén. ☉ 24 Août à 5 h. 3 qu. s. centr. 3 S. 3 S. 29 S. A.

876 ● 3 févr. à ☽ h. ~~3 qu.~~ s. ☉ 19 févr. à 1 h. 3 qu. m. As. E. ~~centr.~~ att. 22. 21. 47. ● 30 Juill. à 0 h. 3 qu. m.

875 ● 23 Janv. à 3 h. 3 qu. m. ☉ 4 Juill. à 1 s. Eur. pr. ent. au NE. Aff. E. As. O. centr. 50. 83. 56. T. D 19 Juill. à 1 et d. m. gr. 11 d. 1 qu.

874 ☉ 24 Juin à 3 h. 3 qu. m. As. gr. part. SE. centr. 3 S. 29. 16. T. ☉ 17 Déc. à 5 h. 1 qu. s. ~~Mars~~ centr. 27. 4 S. 8. A.

873 D 29 Mai à 5 h. 1 qu. m. gr. 6 d. 1 qu. ● 22 Nov. à 7 h. 1 qu. s. ☉ 7 Déc. à 6 et d. m. As. pr. ent. à l'Est au S. totale vers le cercle polaire. att. 39. 5. 10.

872 ☉ 3 Mai à 0 h. m. As. NO. att. 29. 63. † ● 17 Mai à 10 s. ● 10 Nov. à 6 s.

871 ☉ 22 Avr. à 4 m. As. pr. ent. E. centr. 9. 45. 64. A. D 7 Mai à 2 h. 1 qu. s. gr. 5 d. ☉ 16 Oct. à 10 et d. s. centr. 5 M. 28 S. 48 S. A. D 30 Oct. à 10 et d. s. tr. forte pén. pr. toute l'As. SE. centr. 47. 19. 10 S. A.

869 ● 17 Mars à 1 et d. s. gr. 12 d. 1 qu. ● 10 Sept. à 3 h. 3 qu. s. ☉ 25 Sept. à 2 et d. m. As. NE. att. 57. 30. 2 S.

868 ☉ 20 févr. à 0 h. 3 qu. s. gr. part. d'Eur. N. centr. 29. 59. † T. ● 5 Mars à 2 h. 3 qu. s. ● 30 Août à 4 h. 3 qu. m.

867 ☉ 8 fevr: à 10 h. 3 qu. s. centr: 3 S. 2. 37. A. ☽ 22 fevr: à 10 h. 3 qu. s. forte pen. ☉ 4 Août à 4 h. 1 qu. m. As S. centr: 2 S. 0. 35 S. T.

866 ☽ 14 Janv. à 3 m. gr: 1 d. ☽ 9 Juill. à 4 et d. s. pen. ☉ 24 Juill. à 9 h. 1 qu. s. As. E. centr: 34. 44. 8. T.

865 ● 3 Janv. à 6 h. 1 qu. s. ● 29 Juin à 1 h. 1 qu. m. ☉ 14 Juill. à 1 s. Eur. N. As N. alt. 44. 60. 26. ☉ 8 Déc. à 3 h. 1 qu. s. Eur: O. alt. 32. 11. 26. ● 24 Déc. à 5 h. 1 qu. m. gr. 12 d. et d.

864 ☽ 17 Juin à 0 h. 3 qu. s. gr: 10 d. 3 qu. ☉ 27 Nov. à 5 et d. m. As. centr: 27. 2. 13 T.

863 ☉ 23 Mai à 11 h. 1 qu. m. Eur: gr: part. S. Afr. As. S O. centr: 10 S. 18. 9. A.

862 ☽ 28 Avr: à 1 h. 1 qu. s. gr: 10 d. 1 qu. ☉ 12 Mai à 1 h. 1 qu. s. Eur. pr: ent. N. Uts. N O. centr: 35. 65. 59. A. ☽ 21 Oct. à 6 et d. s. gr: 12 d.

861 ● 17 Avr: à 10 h. 3 qu. s. ☉ 1 Mai à 11 h. 1 qu. s. pet: écl. As. N. alt. 47. 76. T. ☉ 26 Sept. à 9 h. 1 qu. s. alt. 55. 39. 2. ● 11 Oct. à 8 m.

860 ☽ 6 Avr. à 1 h. 1 qu. m. pén. ☉ 14 Sept. à 9 s. centr: 46 35. 12. A. ☽ 30 Sept. à 0 h. 1 qu. m. gr: 1 d. 3 qu.

859 ☉ 11 Mars à 10 h. 1 qu. s. centr: 3. 12. 36 T. ☉ 4 Sept. à 1 h. 1 qu. m. Inde. centr: 1 N. 5 S. 30 S. A.

858 ● 13 fevr: à 9 s. ☉ 1 Mars à 9 et d. m. Eur. Afr: As. N O. alt. 17. 21. 47. ● 10 Août à 7 h. 3 qu. m.

857 ● 3 fevr: à midi. ☉ 15 Juill. à 8 h. 3 qu. s. centr: 60. 91. 58. T. ● 30 Juill. à 8 h. 1 qu. m. gr: 12 d. 3 qu.

856 ☉ 4 Juill. à 11 h. 1 qu. m. Eur. Afr: As. S O. centr: 5. 24. 16 T. ☉ 28 Déc. à 2 m. As. S E. centr: 22. 55. 12. A.

855 ☽ 8 Juin à 0 h. et d. s. gr: 4 d. 3 qu. ● 3 Déc. à 3 h. 1 qu. m. ☉ 17 Déc. à 3 et d. s. Eur: S O. Afr: O. centr: 67. 57. 63. T.

854 ☉ 14 Mai à 6 et d. m. pet. Eur: N. alt. 40. 81. †. ● 29 Mai à 5 h. 1 qu. m. ● 22 Nov. à 2 h. 1 qu. m.

853 ☉ 3 Mai à 11 m. Eur. Afr: As. N O. centr: 16. 54. 65. A. ☽ 18 Mai à 9 et d. s. gr: 6 d. et d. ☉ 28 Oct. à 7. m. Afr: Arab. S. centr: 3. 34 S. 48 S. A. ☽ 11 Nov. à 6 h. 3 qu. m. tr: pet.

852 ☉ 21 Avr. à 9 h. 3 qu. s. centr: 34 S. 2. 21. T. ☉ 16 Oct. à 10 h. 3 qu. m. Eur. Afr: As. S O. centr: 45. 13. 10 S. A.

851 ☽ 27 Mars à 8 et d. s. gr: 10 d. 3 qu. ● 20 Sept. à 12 s. ☉ 5 Oct. à 10 h. 1 qu. m. Eur. pr. ent. N E. Afr: E. As. O. alt. 54 24. 35.

850 ☉ 2 Mars à 8 h. 3 qu. s. alt. 2. 16. 53. ● 16 Mars à 10 s. ● 10 Sept. à 0 h. 3 qu. s.

849 ☉ 20 fevr: à 6 h. 1 qu. m. As. S et E. centr. 4 S. 8. 42. A. ☽ 6 Mars à 6 et d. m. gr: 0 d. et d. ☉ 15 Août à midi 1 qu. centr: 1 S. 63. 42 S. T.

848 ☽ 25 Janv. à 11 et d. m. gr: 0 d. 3 qu. ☉ 9 fevr: à 8 h. 1 qu. m. As. pet. part. vers S E. centr: 42 S. 41 S. 35 S. A. ☉ 4 Août à 5 m. Eur. E. Afr: E. As. centr: 35. 39. 2. T.

847 ● 4 Janv. à 3 m. ● 9 Juill. à 8 h. 1 qu. m. ○ 24 Juill. à 8 et d. s. att. 45. 54. 17. ○ 19 Déc. à 0 h. m. As. NE. att. 28. 9. 30

846 ● 3 Janv. à 1 h. 3 qu. s. gr. 13 d. ● 28 Juin à 8 h. 1 qu. s. gr. 12 d. 1 qu. ○ 8 Déc. à 2 et d. s. Eur. SO Afr. O. centr. 22. 0 17. T.

845 ○ 3 Juin à 5 h. 3 qu. s. centr. 11 S. 15. 2 A. ~~○ 24 Nov. à 6 h.~~

844 ☽ 8 Mai à 8 et d. s. gr. 80. et d. ○ 22 Mai à 8 h. 1 qu. s. ~~Afr. E.~~ centr. 31. 61. 49. A. ☽ 1 Nov. à 3 m. gr. 11 d. 3 qu.

843 ● 28 Avr. à 5 h. 3 qu. m. ○ 12 Mai à 0 h. 1 qu. m. Eur. N. att. 41. 70. 24. ○ 7 Oct. à 5 m. As. N. att. 57. 36. 23. ● 21 Oct. à 4 h. 3 qu. s.

842 ○ 2 Avr. à 1 h. 3 qu. s. As. SO. centr. 45 S. 27 S. 9 S. T. ☽ 17 Avr. à 8 m. gr. 9 d. ○ 26 Sept. à 4 h. 3 qu. m. As. ent. centr. 49. 33. 14. A. ☽ 11 Oct. à 9 m. gr. 2 d.

841 ○ 23 Mars à 6 m. As. m. ent. SE. centr. 15. 13. 34. T. ○ 15 Sept. à 9 h. 1 qu. m. pet. part. d'Eur. SO. et d'Afr. O. centr. 5. 7 S. 30 S. A.

840 ● 25 fevr. à 5 m. ○ 11 Mars à 5 s. att. 13. 22. 46. ● 20 Août à 3 h. ~~qu.~~ s. gr. 12 d. et d.

839 ● 13 fevr. à 8 et d. s. ○ 26 Juill. à 4 et d. m. Eur. N. As. N. centr. 64. 100. 66. T. ● 9 Août à 3 h. 1 qu.

838 ☽ 3 fevr. à 0 h. et d. s. pén. ○ 15 Juill. à 6 et d. s. Eur. O. Afr. O. centr. 13. 37. 15.

837 ○ 8 Janv. à 10 et d. m. Afr. O. As. SO. centr. 17. 6 S. 15. ☽ 19 Juin à 8 s. gr. 3 d. 1 qu. ● 14 Déc. à 11 h. 1 qu. m. gr. 13 d. ○ 29 Déc. à 0 h. 1 qu. m. As. NE. centr. 63. 42. 63. T.

836 ○ 24 Mai à 1 s. très-pet. aur. N. att. 54. 103. †. ● 8 Juin à midi 3 qu. ● 2 Déc. à 10 h. 1 qu. m.

835 ○ 13 Mai à 5 h. 3 qu. s. Eur. O. Afr. O. centr. 24. 63. 68. A. ☽ 29 Mai à 4 h. 3 qu. m. gr. 8 d. ○ 7 Nov. à 3 h. 1 qu. s. centr. 1 N. 39 S. 45 S. A. ☽ 21 Nov. à 3 h. 1 qu. s. très-pet.

834 ○ 3 Mai à 5 m. As. SE. centr. 28 S. 16. 23. T. ○ 27 Oct. à 6 h. 3 qu. s. centr. 42. 8. 10 S. A.

833 ☽ 8 Avr. à 3 h. 1 qu. m. gr. 9 d. 1 qu. ● 2 Oct. à 8 h. 3 qu. m. gr. 13 d. ○ 16 Oct. à 6 h. 1 qu. s. centr. †. 76. 51. A.

832 ○ 13 Mars à 4 et d. m. As. E. att. 4. 23. 58. ● 27 Mars à 5 m. ● 20 Sept. à 8 h. 3 qu. s.

831 ○ 2 Mars à 1 h. 3 qu. s. Eur. Afr. centr. 45 S. 15. 48. A. ☽ 16 Mars à 2 h. 1 qu. s. gr. 1 d. 3 qu. ○ 25 Août à 8 h. 1 qu. s. centr. 0. 11 S. 48 S. T.

830 ☽ 4 fevr. à 8 s. gr. 0 d. 1 qu. ○ 19 fevr. à 3 et d. s. Afr. pet. part. vers l'E. centr. 43 S. 36 S. 21. A. ○ 15 Août à 1 s. gr. part. d'Eur. SO. Afr. 25 SO. centr. 37. 33. 5 S. T.

829 ● 25 Janv. à 11 h. 1 qu. m. ● 20 Juill. à 3 et d. s. ○ 5 Août à 4 m. Eur. NE. As. N. att. 46. 47. 10. ○ 30 Dec. à 8 et d. m. Eur. E. Afr. E. As. gr. part. O. att. 24. 8. 34.

828 ● 14 Janv. à 10 s. ● 9 Juill. à 3 h. 3 qu. m. ○ 18 Déc. à 11 h. 1 qu. s. As. E. centr. 18. 1 S. 21. T.

827 ○ 14 Juin à 0 h. 1 qu. m. centr. 12 S. 12 N. 7 S. A.

826 ☽ 20 Mai à 3 h. 3 qu. m. gr. 6 d. 3 qu. ○ 3 Juin à 3 m. As. centr. 27. 56. 39. A. ☽ 12 Nov. à 11 et d. m. gr. 11 d. 3 qu.

825 ● 9 Mai à 0 et d. s. ○ 23 Mai à 1 h. 1 qu. s. att. 37. 66. 56. ○ 18 Oct. à 1 s. Eur. Afr. NE. att. 58. 34. 25. ● 2 Nov. à 1 et d. m.

824 ☽ 27 Avr. à 2 et d. s. gr. 20. 3 qu. ☉ 6 Oct. à midi et d. Eur. Afr. As. S0. centr. 50. 30. 15. A. ☽ 21 Oct. à 5 et d. s. gr. 2 d. 1 qu.

823 ☉ 2 Avr. à 1 h. 3 qu. s. Eur. S. Afr. As. O. centr. 55. 13. 31. T. ☉ 25 Sept. à 5 h. 1 qu. s. centr. 7. 10 S. 29 S. A.

822 ● 7 Mars à 0 h. 3 qu. s. gr. 12 d. 1 qu. ☉ 23 Mars à 0 h. 1 qu. m. As. E. att. 9. 22. 44. ☽ 31 Août à 10 h. 1 qu. s. gr. 11 d. 1 qu.

821 ● 25 fevr. à 4 h. 3 qu. m. ☉ 6 Août à midi 1 qu. Eur. N. As. O. att. 38. 48. 19. ● 20 Août à 10 h. 1 qu. s.

820 ☉ 30 Janv. à 11 m. Inde pet. part. S. centr. 26 S. 44 S. 16 S. A. ☽ 14 fevr. à 8 h. 3 qu. s. forte pén. ☉ 26 Juill. à 2 m. As. E. centr. 22. 39. 14. ☽ 9 Août à 1 h. 1 qu. m. gr. 0 d. 1 qu.

819 ☉ 18 Janv. à 6 h. 3 qu. s. centr. 12. 6 S. 18. ☽ 30 Juin à 3 h. 1 qu. m. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 15 Juill. à 9 et d. m. Arab. S. centr. 26 S. 35. 24 S. A ● 24 Dec. à 7 h. 1 qu. s. gr. 12 d. 3 qu.

818 ☉ 4 Janv. à 9 m. Eur. Afr. S. As. ~~Afr.~~ centr. 63. 41. 60. T. ● 19 Juin à 8 h. 1 qu. s. ● 13 Dec. à 6 et d. s.

817 ☉ 25 Mai à 0 h. 3 qu. m. As. E. centr. 34. 73. 66. A. ☽ 9 Juin à midi gr. 1 d. 3 qu. ☉ 18 Nov. à 11 h. 3 qu. s. Inde S. centr. 2 S. 42 S. 42 S. A. ☽ 2 Dec. à 11 h. 3 qu. s. gr. 0 d. 1 qu.

816 ☉ 13 Mai à 0 et d. s. Eur. S. Afr. As. S0. centr. 21 S. 17. 25. T. ☉ 7 Nov. à 2 h. 3 qu. m. As. E. centr. 39. 3. 8 S. A.

815 ☽ 18 Avr. à 9 h. 3 qu. m. gr. 7 d. et d. ● 12 Oct. à 5 h. 1 qu. s. gr. 12 d. 3 qu. ☉ 27 Oct. à 2 m. ~~As. Afr.~~ centr. T. 66. 49. A.

814 ☉ 24 Mars à 0 h. 1 qu. s. Eur. Afr. O. att. 7. 33. 4. ● 7 Avr. à midi 1 qu. ● 2 Oct. à 5 m.

813 ☉ 13 Mars à 9 s. centr. 2 S. 22. 53. A. ☽ 27 Mars à 9 h. 3 qu. s. gr. 3 d. ☉ 6 Sept. à 4 et d. m. Arab. S. Inde S. centr. 0. 17 S. 55 S. T. ☽ 21 Sept. à 10 et d. m. pén.

812 ☽ 16 fevr. à 4 et d. m. f. pén. ☉ 1 Mars à 10 h. 3 qu. s. centr. 44 S. 30 S. 7 M. A. ☉ 25 Août à 9 s. centr. 38. 26. 10 S. T.

811 ● 4 fevr. à 7 et d. s. ● 30 Juill. à 10 h. 3 qu. s. gr. 12 d. et d. ☉ 15 Août à 11 h. 3 qu. m. Eur. gr. part. II. As. O. att. 46. 40. 4.

810 ☉ 9 Janv. à 5 h. 1 qu. s. att. 21. 10. 34. ● 25 Janv. à 6 m. ● 20 Juill. à 11 h. 1 qu. m. ☉ 30 Déc. à 8 m. Eur. Sl. Afr. E. As. S. centr. 15. 2 S. 25. T.

809 ☉ 25 Juin à 6 h. 3 qu. m. et Arab. Inde. centr. 12 S. 41. 17 S. A. ☽ 10 Juill. à 4 et d. m. pen.

808 ☽ 30 Mai à 11 m. gr. 5 d. ☉ 13 Juin à 9 h. 3 qu. m. Eur. Afr. As. centr. 26. 52. 29. A. ☽ 22 Oct. à 8 h. 1 qu. s. gr. 11 d. et d.

807 ● 19 Mai à 7 s. ☉ 2 Juin à 8 h. 1 qu. s. att. 35. 63. 46. ☉ 28 Oct. à 8 et d. s. att. 56. 31. 26. ● 12 Nov. à 10 h. 1 qu. m.

806 ☽ 8 Mai à 9 s. gr. 4 d. et d. ☉ 17 Oct. à 8 et d. s. centr. 50. 27. 17. A. ☽ 2 Nov. à 2 et d. m. gr. 2 d. 1 qu.

805 ☉ 13 Avr. à 9 s. centr. 8 S. 4. 27. T. ☉ 7 Oct. à 1 et d. m. As. Sl. centr. 8. 12 S. 27 S. A.

804 ☽ 17 Mars à 8 et d. s. gr. 11 d. 1 qu. ☉ 2 Avr. à 7 h. 1 qu. m. Eur. pr. ent. E. Afr. E. As. N. centr. 50. 71. T. A. ☽ 11 Sept. à 5 h. 3 qu. m. gr. 10 d. 1 qu.

803 ● 7 Mars à midi 3 qu. ☉ 16 Août à 8 h. 1 qu. s. alt. 44. 48. 19. ● 31 Août à 5 et d. m.

802 ☽ 25 fevr. à 4 h. 3 qu. m. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 6 Aout à 9 et d. m. Eur. Afr: As. O. et S. centr. 28. 39. 13. A. ☽ 20 Août à 8 h. 3 qu. m. gr. 1 d. 1 qu.

801 ☉ 30 Janv. à 3 m. As. S. centr. 8. 55. 20. ☽ 11 Juill. à 11 m. gr. 0 d. et d. ☉ 26 Juill. à 4 et d. s. centr. 16 S. 1 S. 25 S. A.

800 ● 5 Janv. à 3 m. gr. 12 d. 1 qu. ☉ 19 Janv. à 5 et d. s. centr. 66. 40. 63. T. ● 30 Juin à 4 m. ● 24 Déc. à 2 et d. m.

799 ☉ 4 Juin à 7 h. 3 qu. m. Eur. Afr: As. N. centr: 45. 86. 67. A. ☽ 19 Juin à 7 h. 1 qu. s. gr. 11 d. et d. ☽ 13 Déc. à 8 h. 1 qu. m. gr. 0 d. et d.

798 ☉ 24 Mai à 7 h. 3 qu. s. centr: 13 S. 24. 25 T. ☉ 18 Nov. à 10 h. 3 qu. m. Eur. SO. Afr: O. pet. part: d'As. S. centr. 35. 1 S. 55 S. A.

797 ☽ 29 Avr. à 4 et d. s. gr. 5 d. 3 qu. ● 24 Oct. à 2 m. gr. 12 d. et d. ☉ 7 Nov. à 10 m. Eur. N. et NE. As. NO. centr. T. 61. 50. A.

796 ☉ 3 Avr. à 7 h. 3 qu. s. alt. 12. 43. 69. ● 17 Avr. à 7 h. 1 qu. s. ● 12 Oct. à 1 h. 1 qu. s.

795 ☉ 24 Mars à 4 h. 1 qu. m. As. S et E. centr: 1. 30. 58. A. ☽ 7 Avr. à 5 h. 1 qu. m. gr. 4 d. et O. ☽ 1 Oct. à 6 h. 1 qu. s. très-f-pén.

794 ☽ 26 fevr. à 6 h. 3 qu. s. pén. ☉ 13 Mars à 5 h. 3 qu. m. As. SE. centr: 43 S. 23 S. 12. A. ☉ 6 Sept. à 5 h. 1 qu. m. Eur. pet. part: E. Afr: E. As. centr: 38. 20. ~~15~~ 15 S. T.

793 ● 16 fevr. à 3 h. 3 qu. m. Pl. d'Aout. à 6 h. 1 qu. m. gr. 11 d. 1 qu. ☉ 26 Août à 7 h. et d. s. centr: T. 86. 45. A.

792 ☉ 21 Janv. à 1 et d. m. As. E. alt. 18. 12. 43. ● 5 fevr. à 2 s. ● 30 Juill. à 7 s.

791 ☉ 9 Janv. à 4 h. 3 qu. s. Afr: O. centr: 12. 0. 30. T. ☉ 5 Juill. à 1 h. 1 qu. s. Afr: O. centr: 12 S. 3. 25 S. A. ☽ 20 Juill. à midi. gr. 0 d. 3 qu.

790 ☽ 10 Juin à 6 s. gr. 3 d. 1 qu. ☉ 24 Juin à 4 et d. s. Eur. Afr: centr: ~~46~~ 26 48. 20. A. ☽ 4 Déc. à 5 m. gr. 11 d. et d.

789 ● 31 Mai à 1 h. 3 qu. m. ☉ 14 Juin à 3 h. 1 qu. m. Eur. NE. As. N. alt. 33. 62. 3[illegible] ☉ 9 Nov. à 4 h. 3 qu. m. ~~gr. 6 d. et d.~~ As. N. et E. alt. 53. 29. 29. ● 23 Nov. à 7 h. 1 qu. s.

788 ☽ 19 Mai à 3 h. 1 qu. m. gr. 6 d. et d. ☉ 28 Oct. à 4 et d. m. As. E. centr: [illegible] 24. 19. A. ☽ 12 Nov. à 11 h. 1 qu. m. gr. 2 d. et d.

787 ☉ 24 Avr. à 4 et d. m. As. SE. centr: 10 S. 15. 23 T. ☉ 17 Oct. à 9 h. 3 qu. m. Eur. S. Afr. As. SO. centr: 8. 16 S. 25 S. A.

786 ☽ 29 Mars à 4 h. 1 qu. m. gr. 10 d. 1 qu. ☉ 13 Avr. à 2 h. 1 qu. s. Eur. O et N. Afr: O. As. NE. centr: 42. 65. T. A. ☽ 22 Sept. à 1 h. 1 qu. s. gr. 9 d. et d.

785 ● 18 Mars à 8 et d. s. ☉ 28 Août à 4 h. 1 qu. m. Eur. et As. N. alt. 50. 48. 20. ● 11 Sept. à midi 3 qu.

784 ☽ 7 Mars à midi 3 qu. gr. 5 d. et d. ☉ 16 Août à 5 s. Eur. O. Afr: O. centr: 35. 41. 13 A. ☽ 30 Août à 4 h. 1 qu. s. gr. 2 d. 1 qu.

783 ☉ 9 fevr. à 11 h. 1 qu. m. Egypte, As. SO. centr: 3. 5 S. 22. T. ☽ 21 Juill. à 6 et d. s. pén. ☉ 5 Aout à 11 et d. s. pet. part: d'As. SE. centr: 9 S. 0. 25 S. A.

782 ☽ 15 Janv. à 10 h. 3 qu. m. gr. 12 d. ☉ 30 Janv. à 2 m. As. E. centr. 57. 40. ♁. T. ● 11 Juill. à 11 et d. m.

781 ● 4 Janv. à 10 h. 3 qu. m. ☉ 15 Juin à 2 h. 3 qu. s. Eur. 11. As. N. centr. 55. 109. 63. A. ● 1 Juill. à 2 et d. m. gr. 13 d. ☽ 24 Déc. à 4 h. 3 qu. s. gr. 1 d.

780 ☉ 4 Juin à 3 m. As. SE. centr. 55. 31. 26. T. ☉ 24 Nov. à 7 s. centr. 31. 45. 35. A.

779 ☽ 9 Mai à 11 s. gr. 2 d. ● 3 Nov. à 10 h. 3 qu. m. gr. 12 d. 1 qu. ☉ 17 Nov. à 6 h. 1 qu. s. centr. †. 57. 50. A.

778 ☉ 15 Avr. à 3 m. As. O et N. alt. 18. 54. †. ● 29 Avr. à 2 m. ● 23 Oct. à 9 et d. s.

777 ☉ 4 Avr. à 11 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. NO. centr. 5. 39. 63. A. ☽ 18 Avr. à 0 h. 3 qu. s. gr. 6 d. ☽ 13 Oct. à 2 m. gr. 0 d. 1 qu.

776 ☉ 23 Mars à midi 3 qu. Afr. E. As. SO. centr. 40. S. 15. S. 17. A. ☉ 16 Sept. à 1 et d. s. Eur. pet. part. SO. Afr. O. centr. 38. 14. 18. S. T.

775 ● 26 Févr. à 11 h. 3 qu. m. gr. 18 d. ☽ 21 Août à 1 h. 3 qu. s. gr. 16 d. 1 qu. ☉ 6 Sept. à 3 et d. m. As. NE. centr. †. 76. 40. A.

774 ☉ 31 Janv. à 10 m. Eur. Afr. As. NO. alt. 16. 15. 49 ● 15 Févr. à 9 et d. s. ● 11 Août à 2 h. 3 qu. m.

773 ☉ 21 Janv. à 1 h. 1 qu. m. As. SE. centr. 9. 3. 34. T. ☉ 16 Juill. à 8 s. centr. 12. S. 3. S. 34. S. A. ☽ 31 Juill. ♂ à 7 et d. s. gr. 2 d.

772 ☽ 21 Juin à 1 m. gr. 1 d. et d. ☉ 4 Juill. à 11 h. 1 qu. s. As. E. centr. 26. 43. 11. A. ☽ 14 Déc. à 2 s. gr. 11 d. et d.

771 ● 10 Juin à 8 h. 1 qu. m. ☉ 24 Juin à 10 h. 1 qu. m. Eur. N. As. NO. alt. 32. 61. 26. ☉ 19 Nov. à midi 3 qu. Eur. Afr. E. As. NO. alt. 50. 26. 32. ● 4 Déc. à 4 h. 1 qu. m.

770 ☽ 30 Mai à 9 h. 3 qu. m. gr. 8 d. et d. ☉ 8 Nov. à midi et d. Eur. Afr. As. SO. centr. 46. 20. 22. A. ☽ 23 Nov. à 8 s. gr. 2 d. et d.

769 ☉ 5 Mai à 11 h. 3 qu. m. Eur. S. Afr. As. SO. centr. 12. S. 15. 16. T. ☽ 28 Oct. à 6 h. 1 qu. s. centr. 7. 20. S. 22. S. A.

768 ☽ 8 Avr. à 11 h. 3 qu. m. gr. 9 d. ☉ 23 Avr. à 9 h. 1 qu. s. centr. 37. 63. †. A. ☽ 2 Oct. à 9 s. gr. 9 d.

767 ● 29 Mars à 4 et d. m. ☉ 7 Sept. à midi et d. Eur. N. As. NO. alt. 55. 47. 22. ● 21 Sept. à 8 h. 1 qu. s.

766 ☽ 18 Mars à 8 et d. s. gr. 20 d. et d. ☉ 28 Août à 0 h. 3 qu. m. As. E. centr. 41. 40. 13. A. ☽ 11 Sept. à 0 h. m. gr. 3 d. 1 qu.

765 ☉ 20 Févr. à 7 et d. s. centr. 15. 45. 23. T. ☉ 17 Août à 6 h. 3 qu. m. Afr. E. As. S. centr. 35. 1. 25. S. A.

764 ☽ 26 Janv. à 6 et d. s. gr. 15 d. et d. ☉ 10 Févr. à 10 et d. m. Eur. Afr. As. NO. centr. 48. 39. ♄. T. ● 21 Juill. à 7 h. 1 qu. s.

763 ● 14 Janv. à 6 h. 3 qu. s. ☉ 25 Juin à 9 h. 3 qu. s. alt. 22. 54. 32. ● 11 Juill. à 10 m. ☉ 21 Déc. à 0 h. 3 qu. m. Inde S. centr. 13. S. 48. S. 31. S. A.

762 ☽ 4 Janv. à 1 h. 1 qu. m. gr. 1 d. et d. ☉ 15 Juin à 10 h. 1 qu. m. Eur. SE. Afr. As. O. centr. 3. 37. 26. T. ☉ 10 Déc. à 3 m. gr. part. d'As. S. centr. 26. 7. S. 1. A.

761 ☽ 21 Mai à 5 et d. m. gr. 2 d. ● 14 Nov. à 7 h. et d. s. gr. 12 d. ☉ 29 Nov. à 2 h. 1 qu. m. As. NE. centr. †. 55. 51. A.

760 ☉ 25 Avr. à 10 h. 1 qu. m. Eur. ~~et As.~~ N. alt. 26. 65. †. ● 9 Mai à 9 m. ● 3 Nov. à 6 m.

759 ☉ 14 Avr. à 6 s. Eur. 50. Afr. 0. centr. 11. 48. 67. A. ☽ 28 Avr. à 8 s. gr. 7 d. 3 qu. ☉ 4 Oct. à 6 m. Egypte S. centr. 45. 35 S. 65 S. T. ☽ 23 Oct. à 10 m. gr. 0 d. et d.

758 ☉ 3 Avr. à 7 et d. s. centr. 365. 6 ♃ 21. A. ☉ 27 Sept. à 10 s. centr. 38. 9 ♃ 20 S. T.

757 ● 9 Mars à 7 et d. s. gr. 12 d. ☽ 1 Sept. à 9 et d. s. gr. 9 d. 1 qu. ☉ 17 Sept. à 11 et d. m. Eur. Afr. E. As. O. centr. † 68. 35. A.

756 ☉ 11 fevr. à 6 h. 1 qu. s. alt. 15. 19. 52. ● 27 fevr. à 5 h. 1 qu. m. ● 21 Août à 10 h. 3 qu. m.

755 ☉ 31 Janv. à 9 h. 3 qu. m. Eur. per. part. SE. Afr. E. As. pr. ent. centr. 7. 6. 39. T. ☉ 27 Juill. à 2 h. 3 qu. m. Inde S. centr. 12 S. 10 S. 43 S. A. ☽ 11 Août à 3 et d. m. gr. 3 d.

754 ☽ 2 Juill. à 8 h. 1 qu. m. forte pén. ☉ 16 Juill. à 6 et d. m. Eur. Afr. As. pr. ent. centr. 26. 38. 3. A. ☽ 25 Déc. à 10 et d. s. gr. 11 d. 1 qu.

753 ● 21 Juin à 3 s. ☉ 5 Juill. à 5 et d. s. Eur. gr. p. n. centr. 68. 10 S. 67 T. ☉ 30 Nov. à 8 h. 3 qu. s. alt. 47. 25. 35. ● 15 Déc. à 1 s.

752 ☽ 9 Juin à 4 s. gr. 16 d. 1 qu. ☉ 18 Nov. à 8 h. 3 qu. s. centr. 43. 17. 25. A. ☽ 4 Déc. à 5 m. gr. 2 et d.

751 ☉ 15 Mai à 7 s. centr. 13 S. 14. 8 T. ☉ 8 Nov. à 2 h. 3 qu. m. Inde centr. 5. 22 S. 19 S. A.

750 ☽ 19 Avr. à 7 h. 1 qu. s. gr. 7 d. et d. ☉ 5 Mai à 4 m. Eur. N. et E. As. pr. ent. O et N. centr. 32. 59. 59. A. ☽ 14 Oct. à 4 et d. m. gr. 8 d. et d.

749 ● 9 Avril à midi ☉ 24 Avr. à 6 h. 3 qu. m. très-pet. au N. alt. 58. 87. † ☉ 18 Sept. à 8 h. 3 qu. s. alt. 58. 45. 24. ● 3 Oct. à 4 m.

748 ☽ 29 Mars à 4 h. 1 qu. m. gr. 3 d. 3 qu. ☉ 7 Sept. à 8 h. 3 qu. m. Eur. ent. Afr. E. As. pr. ent. O et S. centr. 46. 39. 14. A. ☽ 21 Sept. à 8 m. gr. 4 d.

747 ☉ 3 Mars à 3 m. Inde centr. 63. 2 S. 23 T. ☉ 27 Août à 2 s. centr. 3. 1. 25 S. A.

746 ☽ 6 fevr. à 2 m. gr. 10 d. 3 qu. ☉ 20 fevr. à 6 h. 3 qu. s. centr. 42. 39. 66. T. ● 2 Août à 3 m. gr. 12 d. et d.

745 ● 26 Janv. à 2 et d. m. ☉ 7 Juill. à 4 h. 3 qu. m. Eur. E. Afr. E. As. N. alt. 31. 58. 33. ● 22 Juill. à 5 h. 1 qu. s.

744 ~~☽ Janv. à~~ ☽ 15 Janv. à 9 h. 3 qu. m. gr. 2 d. ☉ 25 Juin à 5 et d. s. Eur. SO. Afr. O. centr. 11. 42. 26 T. ☉ 20 Déc. à 11 m. Eur. SO. Afr. O. As. SO. centr. 22. 8 S. 4. A.

743 ☽ 31 Mai à midi gr. 0 d. 1 qu. ☉ 15 Juin à 11 h. 1 qu. m. Arab. S. centr. 32 S. 2 S. 14 S. T. ☽ 25 Nov. à 4 h. 1 qu. m. gr. 12 d. ☉ 9 Déc. à 10 h. 1 qu. m. Eur. NE. Afr. E. As. O. centr. † 52. 52. A.

742 ☉ 6 Mai à 5 et d. s. pet. alt. 25. 76. †. ● 20 Mai à 3 h. 3 qu. s. ● 14 Nov. à 2 et d. s.

741 ☉ 26 Avr. à 0 h. 3 qu. m. As. E. centr. 14. 58. 69. A. ☽ 10 Mai à 3 h. 1 qu. m. gr. 9 d. 1 qu. ☽ 3 Nov. à 6 s. gr. 0 d. 3 qu.

740 ☉ 14 Avr. à 2 m. ~~As. pet. part. SE.~~ centr. 31 S. 2. 25. A. ☉ 8 Oct. à 6 et d. m. Eur. E. Afr. E. As. SO. centr. 37. 4. 20 S. T.

739 ☽ 20 Mars à 3 h. 1 qu. m. gr. 10 d. 3 qu. ☽ 12 Sept. à 5 et d. m. gr. 8 d. et d. ☉ 27 Sept. à 7 h. 3 qu. s. centr. † 66. 32. A.

738 ☉ 22 fevr. à 2 m. As. E. alt. 15. 24. 66. ● 9 Mars à midi et d. ● 1 Sept. à 6 h. 3 qu. s.

737 ☉ 11 fevr: à 6 s. centr. 5. 11. 45. T. ☽ 26 fevr: à 2 h. 3 qu. s. forte pén. ☉ 7 Août à 9 h. 3 qu. m. Aſp: O. centr. 12. 16. 52. S. A. ☽ 22 Août à 11 et d. m. gr. 4 d.

736 ☉ 1 fevr: à 10 m. Inde centr: 31. 35. 31. T. ☉ 26 Juill. à 1 h. 3 qu. s. Eur: 50. Aſp: ☌. centr: 27. 32. 5 S. A.

735 ☽ 5 Janv. à 7 h. 1 qu. m. gr: 11 d. 1 qu. ● 21 Juill à 9 et d. s. ☉ 16 Juill. à 1 m. Ats. NE. centr: 68. 91. 53. T. ☉ 11 Déc. à 5 m. Ats. prcentr. alt. 4. 23. 39. ● 25 Déc. à 10 s.

734 ● 20 Juin à 10 et d. s. gr: 12 d. ☉ 30 Nov. à 5 m. Ats. pr. ent. centr: 39. 16. 28. A. ☽ 15 Déc. à 1 h. 3 qu. s. gr: 2 d, 3 qu.

733 ☉ 27 Mai à 2 h. 1 qu. m. Ats. SE. centr: 13. 5. 13. 0. T. ☉ 14 Nov. à 10 et d. m. centr: 31. 25. 5. 16. S. A.

732 ☽ 30 Avr: à 2 h. 3 qu. m. gr: 6 d. ☉ 15 Mai à 10 h. 3 qu. m. Eur: Aſp: Ats. O. centr. 28. 57. 49. A. ☽ 24 Oct. à 0 et d. s. gr: 8 d. 1 qu.

731 ● 19 Avr: à 7 h. 3 qu. s. ☉ 4 Mai à 1 h. 1 qu. s. pet. alt. 47. 77. T. ☉ 29 Sept. à 5 h. 1 qu. m. Eur: 11. Ats. 11. alt. 66. 43. 25. ● 13 Oct. à 11 h. 3 qu. m.

730 ☽ 9 Avr. à midi, gr: 5 d. ☉ 18 Sept. à 4 h. 3 qu. s. Eur. ~~gr. alt.~~ O. Aſp: O. centr. 50. 37. 15. A. ☽ 2 Oct. à 4 s. gr: 4 d. et d.

729 ☉ 14 Mars à 11 m. Aſp: E. Ats. 50. centr: 11 S. 1 S. 24. T. ☉ 7 Sept. à 9 et d. s. centr. 8. 1 S. 26 S. A.

728 ☽ 17 fevr: à 9 et d. m. gr: 10 d. ☉ 3 Mars à 3 m. Ats. pr: ent. E. centr: 36. 41. 66. T. ☽ 12 Août à 10 h. 3 qu. m. gr: 11 d. 1 qu.

727 ● 5 fevr: à 10 et d. m. ☉ 17 Juill. à midi. Eur. 11. Ats. 110. alt. 39. 62. 34. ● 2 Août à 0 h. 3 qu. m.

726 ☽ 25 Janv. à 6 s. gr: 2 d. et d. ☉ 7 Juill. à 1 m. Ats. E. centr: 19. 46. 26. T. ☽ 22 Juill. à 8 h. 1 qu. m. pen. ☉ 31 Déc. à 6 h. 3 qu. s. centr: 17. 10 S. 7. A.

725 ☉ 26 Juin à 6 et d. s. centr. 24 S. 3. 4 S. T. ☽ 6 Déc. à 1 s. gr: 11 d. 3 qu. ☽ ☉ 20 Déc. à 6 h. 1 qu. s. centr. 65. 49. 54. A.

724 ☉ 17 Mai à 1 m. tr. pet. alt. 45. 92 T. ● 30 Mai à 10 h. 3 qu. s. ● 24 Nov. à 10 h. 3 qu. s.

723 ☉ 6 Mai à 7 et d. m. Eur. Aſp: Ats. 11. centr: 26. 64. 70. A. ☽ 20 Mai à 10 et d. m. gr: 11 d. ☉ 29 Oct. à 11 et d. s. Inde SE. centr: 85. 46 S. 58 S. T. ☽ 14 Nov. à 2 m. gr: 1 d.

722 ☉ 25 Avr. à 8 et d. m. Ats. SE. centr: 25 S. 11. 28. A. ☉ 14 Oct. à 3 et d. s. centr: 35. 0. 20 S. T.

721 ☽ 31 Mars à 10 h. 3 qu. m. gr: 6 d. et d. ☽ 23 Sept. à 1 et d. s. gr: 8 d. ☉ 9 Oct. à 4 m. Ats. 11. et E. centr: T. 54. 30. A.

720 ☉ 4 Mars à 10 h. 1 qu. m. Eur: Aſp: Ats. 110. alt. 16. 31. 66. ● 19 Mars à 8 s. ● 12 Sept. à 3 m.

719 ☉ 22 fevr: à 2 h. 1 qu. m. Ats. SE. centr: 4. 17. 51. T. ☽ 8 Mars à 10 s. gr: 6 d. 3 qu. ☽ 1 Sept. à 7 et d. s. gr: 5 d.

718 ☉ 11 fevr. à 6 s. centr. 34 S. 31 S. 8 11. T. ☉ 6 Août à 9 s. Ats. E. centr: 28. 26. 12 S. A.

717 ☽ 16 Janv. à 4 s. gr: 11 d. ● 13 Juill. à 4 h. 1 qu. m. gr: 12 d. ☉ 27 Juill. à 8 et d. m. Eur. pr. centr. Ats. 11. centr: 68. 80. 41. T. ☉ 22 Déc. à 1 s. Eur. pr. ent. 110. Aſp: O. alt. 40. 23. 44.

716 ● 6 Janv. à 6 et d. m. ● 1 Juill. à 5 m. ☉ 10 Déc. à 1 h. 1 qu. s. Eur. pr. ent. 5. Aſp: Ats. 50. centr. 36. 14. 31. A. ☽ 25 Déc. à 10 et d. s. gr: 3 d.

715 ☉ 6 Juin à 9 h. 1 qu. m. Eur: SE. Afr: E. As. S. centr: 45. 10. 9 S. T. ☉ 29 Nov. à 8 s. centr: 0. 27 S. 12 S. A.

714 ☽ 11 Mai à 10 h. 1 qu. m. gr: 4 d. et d. ☉ 26 Mai à 5 et d. s. Eur: SO. Afr: O. centr: 25. 54. 40. A. ☽ 4 Nov. à 8 h. 1 qu. s. gr: 8 d.

713 ● 1 Mai à 3 h. 1 qu. m. ☉ 15 Mai à 7 h. 3 qu. s. alt: 41. 71. 66. ☉ 10 Oct. à 2 s. Eur: N. As. NO. alt: 61. 40. 26. ● 24 Oct. à 7 h. 3 qu. s.

712 ☽ 19 Avr. à 7 h. 1 qu. s. gr: 6 d. et d. ☉ 29 Sept. à 0 h. 3 qu. m. As. E. centr: 53. 35. 17. A. ☽ 13 Oct. à 0 h. 1 qu. m. gr: 5 d.

711 ☉ 24 Mars à 6 h. 3 qu. s. centr: 15 S. 1. 21 T. ☉ 18 Sept. à 5 m. Eur: SE. Afr: E. As. S. centr: 11. 45. 25 S. A.

710 ☽ 27 fevr. à 4 h. 3 qu. s. gr: 5 d. ☉ 14 Mars à 11 m. Eur: Afr: As. NO. centr: 32. 42. 66. T. ☽ 23 Août à 7 s. gr: 10 d. 1 qu.

709 ● 16 fevr. à 6 s. ☉ 4 Mars à 3 m. très-pet. vers le pôle. ☉ 28 Juill. à 7 h. 1 qu. s. alt: 46. 65. 35. ● 13 Août à 8 h. 1 qu. m.

708 ☽ 6 Fevr. à 2 h. ~~1~~ m. gr: 3 d. 1 qu. ☉ 17 Juill. à 8 h 3 qu. m. Eur: Afr: As. pr: ent. centr: 27. 50. 26. T. ☽ 1 Août à 3 h. 1 qu. s. gr: 0 d. 1 qu.

707 ☉ 11 Janv. à 2 h. 3 qu. m. Inde. centr: 13. 10 S. 10. A. ☉ 7 Juill. à 2 m. As. SE. centr: 16 S. 8. 14 S. T. ☽ 16 Déc. à 9 s. gr: 11 d. et d. ☉ 31 Déc. à 2 h. 1 qu. m. As. NE. centr: 62. 40. 56. A.

706 ● 11 Juin à 5 et d. m. ● 6 Déc. à 7 h. 1 qu. m.

705 ☉ 17 Mai à 2 s. Eur: As. NO. centr: 37. 80. 72. A. ● 31 Mai à 5 h. 3 qu. s. gr: 12 d. et d. ☽ 25 Nov. à 10 h. 1 qu. m. gr: 19. 1 qu.

704 ☉ 5 Mai à 3 s. Eur: Afr: centr: 18 S. 19. 30. A. ☉ 29 Oct. à 12 s. As. E. centr: 33. 55. 18 S. T.

703 ☽ 10 Avr. à 6 et d. s. gr: 8 d. ☽ 3 Oct. à 9 h. 3 qu. s. gr: 7 d. et d. ☉ 19 Oct. à midi 1 qu. Eur: Afr: As. O. centr: T. 49. 29. A.

702 ☉ 15 Mars à 6 s. alt: 18. 39. †. ● 31 Mars à 3 m. ● 23 Sept. à 11 et d. m.

701 ☉ 5 Mars à 10 et d. m. Eur: Afr: As. O. centr: 4. 24. 57. T. ☽ 20 Mars à 4 h. 3 qu. m. gr: 2 d. ☽ 13 Sept. à 3 h. 3 qu. m. gr: 5 d. et d.

700 ☉ 23 fevr. à 2 h. 1 qu. m. centr: 35 S. 25 S. 13 N. T. ☉ 17 Août à 4 h. 3 qu. m. Eur: pet. p. E. Afr: E. As. pr: ent. centr: 28. 20. 18 S. A.

699 ☽ 27 Janv. à 0 h. 1 qu. m. gr: 10 d. et d. ☽ 23 Juill. à 11 m. gr: 10 d. et d. ☉ 6 Août à 4 h. 1 qu. s. Eur. Afr: O. centr: 63. 72. 31. T.

698 ☉ 1 Janv. à 8 h. 3 qu. s. alt: 36. 24. 49. ● 16 Janv. à 3 h. 1 qu. s. ● 12 Juill. à 11 et d. m. ☉ 27 Juill. à 10 m. très pet. alt: †. 99. 52. ☉ 21 Déc. à 9 et d. s. centr: 32. 14. 35. A.

697 ☽ 6 Janv. à 7 m. gr: 3 d. ☉ 17 Juin à 4 et d. s. centr: 15 S. 6. 17 S. T. ☽ 1 Juill. à 2 h. 3 qu. s. b. t. pén. ☉ 11 Déc. à 4 h. 3 qu. m. Inde 50. centr: ♓ 3 S. 28 S. 8 S. A.

696 ☽ 21 Mai à 5 et d. s. gr: 3 d. ☉ 6 Juin à 0 h. 1 qu. m. As. E. centr: 23. 50. 31. A. ☽ 15 Nov. à 4 h. 1 qu. m. gr: 7 d. 3 qu.

695 ● 11 Mai à 10 h. 3 qu. m. ☉ 26 Mai à 2 h. 1 qu. m. As. NO. alt: 37. 66. 47. ☉ 20 Oct. à 10 et d. s. alt: 61. 37. 28. ● 4 Nov. à 3 h. 3 qu. m.

694 D 1 Mai Avr. à 2 h. 3 qu. m. gr. 8 d. ☉ 16 Oct. à 9 m. Eur. Afr. As. O. centr. 54. 33. 19. A. D 24 Oct. à 8 h. 3 qu. m. gr. 5 d. 1 qu.

693 ☉ 5 Avr. à 2 et d. m. As. SE. centr. 20 S. 2. 17. T. ☉ 29 Sept. à midi 3 qu. centr. 12. 6 S. 23 S. A.

692 D 9 Mars à 11 h. 3 qu. s. gr. 7 d. 3 qu. ☉ 24 Mars à 6 h. 3 qu. et d. s. centr. 29. 43. 6 S. T. D 3 Sept. à 3 m. gr. 4 d. et d.

691 ● 27 fevr. à 1 h. 3 qu. m. ☉ 14 Mars à 11 h. 1 qu. m. très-pet. att. 53. 6 ☥. T. ☉ 8 Août à 2 et d. m. att. 54. 6 ☥. 36. ● 23 Août à 4 s.

690 D 16 fevr. à 10 h. 1 qu. m. gr. 4 d. ☉ 28 Juill. à 4 h. 1 qu. s. Eur. Afr. centr. 35. 52. 25. T. D 12 Août à 10 et d. s. gr. 1 d. et d.

689 ☉ 22 Janv. à 10 h. 1 qu. m. As. S. centr. 8. 9 S. 13. A. ☉ 18 Juill. à 9 h. 3 qu. m. Eur. SE. Afr. E. As. SO. centr. 9 S. 9. 4 S. T. D 28 Déc. à 5 et d. m. gr. 11 d. 1 qu.

688 ☉ 11 Janv. à 10 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. O. centr. 58. 44. 58. A. ● 21 Juin à 0 h. et d. s. gr. 12 d. 3 qu. ● 16 Déc. à 3 et d. s. ☉ 30 Déc. à 3 h. 3 qu. s. tr. pet. att. ☥. 61. 66?

687 ☉ 27 Mai à 8 et d. s. centr. 52. 9 S ☥. A. ● 11 Juin à 1 m. D 5 Déc. à 6 h. 1 qu. s. gr. 1 d. 1 qu.

686 ☉ 16 Mai à 9 h. 3 qu. s. centr. 10 S. 28. 31. A. ☉ 10 Nov. à 8 h. 3 qu. m. Eur. O. Afr. O. centr. 30. 8 S. 16 S. T. et d.

685 D 22 Avr. à 1 h. 3 qu. m. gr. 6 d. D 15 Oct. à 6 m. gr. 7 d. 1 qu. ☉ 30 Oct. à 8 h. 3 qu. s. centr. ☥. 45. 30. A.

684 ☉ 26 Mars à 1 h. 3 qu. m. As. E. att. 22. 48. ☥. ● 10 Avr. à 10 m. ● 3 Oct. à 8 s.

683 ☉ 15 Mars à 0 et d. s. centr. 6. 21. 6 S. T. D 30 Mars à 11 h. 3 qu. m. gr. 3 d. et d. D 23 Sept. à midi gr. 6 d.

682 ☉ 5 Mars à 10 h. 1 qu. m. Inde. centr. 36 S. 18 S. 17. T. ☉ 28 Août à midi 1 qu. Eur. S. Afr. centr. 28. 4. 23 S. A.

681 D 7 fevr. à 8 et d. m. gr. 10 d. ~~☉ 16 Août à 0 h. m. As. NE. centr. 62. 50. 24 ☥.~~ D 3 Août à 6 s. gr. 9 d. ☉ 18 Août à 0 h. m. As. NE. centr. 69. 64. 24. T.

680 ☉ 13 Janv. à 2 et d. m. As. N. att. 34. 27. 54. ● 27 Janv. à 11 h. 3 qu. s. ● 22 Juill. à 6 h. 1 qu. s. ☉ 6 Août à 5 h. 3 qu. s. petite. att. ☥. 86. 42.

679 ☉ 1 Janv. à 5 h. 3 qu. m. Asie. centr. 28. 4. 40. A. D 16 Janv. à 3 h. 3 qu. s. gr. 3 d. et d. ☉ 27 Juin à 11 et d. s. centr. 15 S. 2. 25 S. T. D 11 Juill. à 9 h. 3 qu. s. gr. 1 d. et d. ☉ 21 Déc. à 1 h. 1 qu. s. Afr. E. centr. 6 S. 29 S. 4 S.

678 D 2 Juin à 1 m. gr. 1 d. et d. ☉ 17 Juin à 6 h. 3 qu. m. Eur. Afr. As. centr. 23. 47. 22. A. D 26 Nov. à midi 1 qu. gr. 7 d. et d.

677 ● 22 Mai à 6 h. 1 qu. s. ☉ 6 Juin à 8 et d. m. Eur. N. As. N. att. 34. 62. 39. ☉ 1 Nov. à 7 m. Eur. pet. part. NE. As. N. att. 59. 35. 30. ● 15 Nov. à minuit.

676 D 11 Mai à 10 m. gr. 9 d. et d. ☉ 20 Oct. à ~~11 et d.~~ 5 h. 1 qu. s. centr. 54. 30. 21. A. D 3 Nov. à 5 s. gr. 5 d. et d.

675 ☉ 15 Avr. à 10 m. Eur. pet. p. SE. Afr. E. As. O. centr. 22 S. 3. 13. T. ☉ 9 Oct. à 8 et d. s. centr. 13. 8 S. 22 S. A.

674 ☽ 21 Mars à 6h.3qu.m.gr.6d.et d. ☉ 5 Avr: à 2 et d.m. As.pr: ent.centr: 25.42.64.T. ☽ 14 Sept: à 11 h.1 qu.m. gr: 5 d.

673 ● 10 Mars à 9 m. ☉ 25 Mars à 7 s. pet. att. 46.64.† ☉ 19 Août à 10 h.1 qu.m. Eur: N. As. N0. att. 62.68.38. ● 3 Sept: à 11 h.3 qu.s.

672 ☽ 27 fevr: à 6 h.1 qu.s. gr: 5 d. ☉ 8 Août à 0 h.1 qu.m. gr. part. d'As.E. centr: 42.53. 25.T. ☽ 23 Août à 5 h.3 qu.m. gr: 2 d.3 qu.

671 ☉ 1 fevr: à 6 s. centr: 2.9 S.16.A. ☉ 28 Juill. à 5 h.1 qu.s. centr: 3 S.10.15 S.T.

670 ☽ 7 Janv. à 2 h.1 qu.s. gr: 11 d. ☉ 21 Janv. à 6 s. centr: 53.42.59.A. ☽ 23 Juill. à 7 et d.s. gr: 11 d.1 qu. ● 27 Déc. à 12 s.

669 ☉ 10 Janv. à 12 s. très-pet. att. 62.57.63. ☉ 8 Juin à 3 m. As. gr: part. N.E. alt. 14.51. 39. ● 22 Juin à 8 et d.m. ☽ 17 Déc. à 2 h.1 qu.m. gr: 1 d. et d.

668 ☉ 27 Mai à 4 m. As.E. centr: 2 S.36.31.A. ☽ 11 Juin à 1 et d.m. f. pén. ☉ 20 Nov. à 5 et d.s. centr: 27.11 S.13 S.T.

667 ☽ 2 Mai à 9 m. gr: 4 d.3 qu. ☉ 16 Mai à 7 h.1 qu.m. Inde. centr: 47 S.11 S.6 S.A. ☽ 25 Oct. à 2 et d.s. gr: 7 d. ☉ 16 Nov. à 5 m. As. N. et E. centr: †. 41.31 ✠.A.

666 ☉ 6 Avr: à 9 et d.m. Eur: N0. As. N0. att. 27.57.† ● 21 Avr: à 5 s. ● 15 Oct. à 4 et d.m.

665 ☉ 27 Mars à 2 et d.m. As.E. centr: 9.39.67.T. ~~☽ 7 Sept.~~ ☽ 10 Avr: à 6 h.1 qu.s. gr: 5 d. ☽ 4 Oct. à 8 et d.s. gr: 6 d. et d.

664 ☉ 15 Mars à 6 s. centr: 35 S.12 S.22.T. ☉ 7 Sept. à 8 h.1 qu.s. centr. 27. 8 ✠ 27 S.A.

663 ☽ 17 févr. à 4 h.3 qu.s. gr: 9 d.1 qu. ☽ 14 Août à 1 m. gr: 7 d.3 qu. ☉ 28 Août à 8 m. Eur: Afr: As. centr. 69.58.19.T.

662 ☉ 23 Janv. à 0 h.1 qu.s. Eur: Afr: N. As. N0. att. 33.32.66. ● 7 fevr: à 8 h.1 qu.m. ● 3 Août à 1 h.1 qu.m. ☉ 18 Août à 1 h.3 qu.m. petite au N. att. †. 76.35.

661 ☉ 12 Janv. à 1 h.3 qu.s. Eur: Afr: centr: 24.16.45.A. ☽ 28 Janv. à 0 h.1 qu.m. gr: 4 d. ☉ 9 Juill. à 6 h.3 qu.m. Inde. centr. 15 S.35 S.33 S. ☽ 28 Juill. à 5 m. gr: 3 d.

660 ☉ 1 Janv. à 9 h.3 qu.s. centr: 10 S.29 S. 0. ☽ 12 Juin à 8 h.1 qu.m. tr: pet. ☉ 27 Juin à 1 et d.s. Eur: Afr: As. O. centr: 23.43.13.A. ☽ 6 Déc. à 8 h.1 qu.s. gr: 7 d. et d.

659 ● 2 Juin à 1 h.3 qu.m. ☉ 16 Juin à 3 s. Eur. E. Afr: N. As. O. alt: 31.57.29. ☉ 11 Nov. à 3 h.3 qu.s. Eur. O. Afr: O. alt: 58.32.33. ● 25 Nov. à 8 s.

658 ☽ 22 Mai à 5 h.1 qu.s. gr: 11 d. ☉ 1 Nov. à 1 et d.m. As.E. centr: 52.28.24.A. ☽ 15 Nov. à 1 et d.m. gr: 5 d.3 qu.

657 ☉ 26 Avr: à 5 et d.s. Eur. S0. Afr: O. centr: 24 S.3.8.T. ☉ 21 Oct. à 4 h.1 qu.m. As. S0. centr: 14.12 S.20 S.A.

656 ☽ 31 Mars à 1 et d.s. gr: 5 d. ☉ 15 Avr: à 10 h.1 qu.m. Eur. Afr. As. O. centr: 21.42. 55.T. ☽ 24 Sept: à 7 h.3 qu.s. gr: 8 d. et d.

655 ● 20 Mars à 4 h.1 qu.s. ☉ 5 Avr. à 2 et d.m. As. N0. att. 40.61.†. ☉ 25 Août à 6 s. Eur. N0. alt: 68.69.41. ● 14 Sept: à 7 h.3 qu.m.

652 ☽ 10 Mars à 2 m. gr. 6 d. ☉ 19 Août à 8 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. centr. 49. 53. 25. T. ☽ 3 Sept. à 15. gr. 3 d. et d.

653 ☉ 13 fevr. à 1 h. 1 qu. m. centr. 23. 8. 18. A. ☉ 9 Août à 1 h. 1 qu. m. As. SE. centr. 3. 11. 15. S. T.

652 ☽ 18 Janv. à 10 h. 3 qu. s. gr. 10 d. et d. ☉ 2 fevr. à 1 et d. m. As. E. centr. 48. 40. 66. A. ☽ 13 Juill. à 2 h. 3 qu. m. gr. 9 d. 3 qu.

651 ● 7 Janv. à 8 h. 1 qu. m. ☉ 21 Janv. à 8 m. très-pet. au N. att. 60. 54. 64. ☉ 18 Juin à 9 et d. m. Eur. NO. As. N. att. 22. 57. 41. ● 2 Juill. à 3 h. 3 qu. s. ☽ 27 Déc. à 10 h. 1 qu. m. gr. 1 d. 3 qu.

650 ☉ 7 Juin à 10 et d. m. Eur. Afr. As. O. centr. 7. 43. 32. A. ☽ 22 Juin à 9 m. gr. 1 d. et d. ☉ 2 Dec. à 2 h. 1 qu. m. Inde. centr. 23. 45. 10 S. T.

649 ☽ 13 Mai à 4 s. gr. 3 d. ☉ 27 Mai à 2 s. Egypte, Arab. & centr. 39 S. 45. 65. A. ☽ 5 Nov. à 11 h. 1 qu. s. gr. 6 d. 3 qu. ☉ 21 Nov. à 1 et d. s. Eur. Afr. centr. T. 38. 34. A.

648 ☉ 16 Avr. à 5 h. 1 qu. s. pet. att. 32. 68. T. ● 1 Mai à 11 et d. s. ● 25 Oct. à 1 h. 1 qu. s.

647 ☉ 6 Avr. à 10 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. NO. centr. 4. 47. 71. T. ☽ 21 Avr. à 0 h. 3 qu. m. gr. 6 d. 3 qu. ☽ 15 Oct. à 5 h. 1 qu. m. gr. 6 d. 3 qu.

646 ☉ 27 Mars à 1 h. 3 qu. m. centr. 32 S. 45. 26. T. ☉ 19 Sept. à 4 h. 1 qu. m. As. SO. centr. 27. 2. 30 S. A.

645 ☽ 1 Mars à 0 h. 3 qu. m. gr. 8 d. et d. ☽ 25 Août à 8 h. 1 qu. m. gr. 6 d. et d. ☉ 6 Sept. à 4 h. 1 qu. s. Eur. O. Afr. O. centr. 63. 51. 15. T.

644 ☉ 3 fevr. à 7 h. 3 qu. s. att. 33. 37. 66. ● 18 fevr. à 4 h. 3 qu. s. ● 13 Août à 8 m. ☉ 28 Août à 9 h. 3 qu. m. As. NE. att. T. 63. [illegible] 30.

643 ☉ 22 Janv. à 10 et d. s. centr. 22. 19. 51. A. ☽ 7 fevr. à 8 et d. m. gr. 4 d. et d. ☽ 2 Août à midi 1 qu. gr. 4 d. et d.

642 ☉ 12 Janv. à 6 m. As. SE. centr. 12 S. 27 S. 5. ☉ 8 Juill. à 4 h. 1 qu. s. As. E. centr. 23. 38. 5. A. ☽ 18 Déc. à 4 h. 1 qu. m. gr. 7 d. 1 qu.

641 ● 13 Juin à 9 m. ☉ 27 Juin à 9 et d. s. As. NE. att. 30. 52. 20. ☉ 23 Nov. à 9 et d. m. As. NE. att. 52. 30. 36. ● 7 Dec. à 4 h. 1 qu. m.

640 ● 2 Juin à 0 h. 1 qu. m. gr. 12 d. 3 qu. ☉ 11 Nov. à 9 h. 3 qu. m. Eur. Afr. As. pr. entieres. centr. 49. 25. 27. A. ☽ 25 Nov. à 10 h. 1 qu. m. gr. 6 d.

639 ☉ 7 Mai à 0 h. 3 qu. m. centr. 24 S. 3. 1. T. ☉ 31 Oct. à midi 1 qu. centr. 12. 15 S. 17 S. A.

638 ☽ 11 Avr. à 8 h. 1 qu. s. gr. 3 d. et d. ☉ 26 Avr. à 5 h. 3 qu. s. Eur. O. Afr. O. centr. 14. 43. 48. T. ☽ 6 Oct. à 4 h. 1 qu. m. gr. 8 d.

637 ● 31 Mars à 11 h. 1 qu. s. ☉ 16 Avr. à 10 m. Eur. N. As. NO. att. 35. 59. 66. ☉ 10 Sept. à 2 m. att. T. 63. 44. ● 25 Sept. à 3 h. 3 qu. s.

636 ☽ 20 Mars à 9 h. 3 qu. m. gr. 7 d. ☉ 29 Août à 4 h. 1 qu. s. Eur. O. Afr. O. centr. 55. 53. 26. T. ☽ 13 Sept. à 8 et d. s. gr. 4 d.

635 ☉ 23 fevr. à 8 et d. m. As. SE. centr. 9 S. 7 S. 18. A. ☉ 19 Août à 9 m. Eur. S. Afr. As. SO. centr. 8. 11. 16 S. T.

634 ☽ 29 Janv. à 7 m. gr. 10 d. ☉ 12 fevr. à 9 et d. m. Eur. Afr. As. pr. ent. NO. centr. 41. 39. 61. A. ☽ 24 Juill. à 10 m. gr. 8 d. 1 qu.

633 ● 18 Janv. à 4 s. ☉ 1 fevr. à 4 et d. s. très-pet. att. 53. 50. 66. ☉ 29 Juin à 4 s. Eur. N. att. 31. 64. 42. ● 13 Juill. à 11 et d. s.

632 ☽ 7 Janv. à 6 s. gr. 2 d. ☉ 17 Juin à 5 s. Eur. Afr. NO. centr. 15. 49. 33. A. ☽ 2 Juill. à 4 et d. s. gr. 3 d. ☉ 12 Déc. à 11 m. Eur. pet. part. NO. Afr. O. centr. 18. 16 S. 5 S. T.

631 ☽23 Mai à 11 h. 1 qu. s. gr. 10. 1 qu. ☉ 6 Juin à 9 s. centr. 31 S. 21. 55 S. A. ☽ 16 Nov. à 8 m. gr. 6 d. et d. ☉ 1 Déc. à 10 s. centr. 61. 35. 37. A.

630 ☉ 28 Avr. à 0 et d. m. très-pet. att. 42. 82. †. ● 13 Mai à 6 m. ● 5 Nov. à 10 s. ☉ 21 Nov. à 1 h. et d. m. extrêmement pet. au N.

629 ☉ 17 Avr. à 5 h. 3 qu. s. Eur. h O. Af: O. centr. 20. 56. 75. †. T. ☽ 2 Mai à 7 h. 1 qu. m. gr. 8 d. et d. ☽ 26 Oct. à 2 s. gr. 7 d.

628 ☉ 6 Avr. à 9 h. 1 qu. m. As. SE. centr. 29 S. 4. 29. T. ☉ 29 Sept. à midi 1 qu. centr. 26. 3 S. 32 S. A.

627 ☽ 11 Mars à 8 h. 3 qu. m. gr. 7 d. et d. ☽ 4 Sept. à 3 et d. s. gr. 5 d. et d. ☉ 19 Sept. à 0 et d. m. As. E. centr. 68. 45. 12. T.

626 ☉ 14 fevr. à 3 m. As. N. att. 34. 44. †. ● 1 Mars à 1 m. ● 24 Août à 3 h. 1 qu. s. ☉ 8 Sept. à 6 s. Eur. O. pet. part. Af: O. att. †. 62. 25.

625 ☉ 3 fevr. à 5 et d. m. Eur. E. Af: E. As. centr. 21. 24. 56. A. ☽ 18 fevr. à 4 h. 3 qu. s. gr. 5 d. 1 qu. ~~☉ 30 Juill. à 9 h. 1 qu. s. centr. 15 S. 15 S. 19 S.~~ ☽ 13 Août à 7 h. 3 qu. s. gr. 5 d. 3 qu.

624 ☉ 23 Janv. à 2 h. 3 qu. s. Eur. SE. Af: E. centr. 16 S. 25 S. 10. T. ☉ 19 Juill. à 3 h. 1 qu. m. Eur. E. Af: E. As. centr. 23. 33. 3 S. A. ☽ 28 Déc. à 0 h. 1 qu. s. gr. 7 d.

623 ● 23 Juin à 4 et d. s. ☉ 8 Juill. à 4 m. Eur. N. As. N. centr. 68. 95. 55. A. ☉ 3 Déc. à 9 h. 1 qu. m. Eur. Net E. As. O et N. att. 48. 29. 39. ● 17 Déc. à 0 et d. s.

622 ● 13 Juin à 7 et d. m. ☉ 22 Nov. à 6 h. 1 qu. s. centr. 45. 22. 30. A. ☽ 6 Déc. à 7 s. gr. 6 d. 1 qu.

621 ☉ 18 Mai à 4 h. 1 qu. m. Bide. centr. 25 S. 2. 65 S. T. ☉ 11 Nov. à 8 et d. s. centr. 8. 185. 135. A.

620 ☽ 22 Avr. à 2 h. 3 qu. m. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 7 Mai à 1 h. ½ qu. m. As. ~~pet.~~ gr. part. E. centr. 15. 42. 40. T. ☽ 16 Oct. à midi 3 qu. gr. 7 d. et d.

619 ● 11 Avr. à 6 h. 1 qu. m. ☉ 26 Avr. à 5 et d. s. ~~peu~~ att. 30. 58. 59. ☉ 20 Sept. à 10 m. très-pet. att. †. 63. 46. ● 6 Oct. à 0 h. m.

618 ☽ 31 Mars à 5 h. 1 qu. s. gr. 8 d. et d. ☉ 10 Sept. à 0 et d. m. As. NE. centr. 66. 52. 27. T. ☽ 25 Sept. à 4 h. 1 qu. m. gr. 4 d. et d.

617 ☉ 6 Mars à 3 et d. s. Eur. S. Af: centr. 14 S. 65. 18. A. ☉ 30 Août à 5 h. 1 qu. s. ~~Eur. S. Af:~~ centr. 14. 10. 16 S. T.

616 ☽ 9 fevr. à 3 s. gr. 9 d. 1 qu. ☉ 23 fevr. à 5 s. Af: O. centr. 35. 38. 62. A. ☽ 3 Août à 5 et d. s. gr. 7 d.

615 ● 28 Janv. à 12 s. ☉ 12 fevr. à 0 et d. m. pet. As. NE. att. 49. 48. 67. ☉ 9 Juill. à 10 h. 3 qu. s. As. N. att. 41. 70. 44. ● 24 Juill. à 7 m.

614 ☽ 18 Janv. à 2 m. gr. 2 d. et d. ☉ 28 Juin à 11 et d. s. As. E. centr. 24. 56. 34. A. ☽ 4 Juill. à 0 h. 1 qu. m. gr. 4 d. 1 qu. ☉ 23 Déc. à 7 h. 3 qu. s. centr. 13. 17 S. 2 S. T.

613 ☽ 4 Juin à 6 h. 1 qu. m. peu ☉ 18 Juin à 4 m. As. SE. centr. 23 S. 8. 4 S. A. ☽ 27 Nov. à 4 et d. s. gr. 6 d. et d. ☉ 13 Déc. à 6 et d. m. As. ent. centr. 56. 33. 40. A.

612 ● 23 Mai à midi et d. ● 16 Nov. à 7 m. ☉ 1 Déc. à 9 et d. m. très-pet. au NE d'Eur.

611 ☉ 28 Avr. à 1 et d. m. As. pr. ent. E. centr. 27. 64. †. T. ☽ 12 Mai à 1 h. 3 qu. s. gr. 10 d. et d. ☽ 5 Nov. à 10 h. 3 qu. s. gr. 7 d.

610 ☉ 17 Avr. à 4 et d. s. Eur. O. Afr. O. centr. 24 S. 12. 31. T. ☉ 10 Oct. à 8 et d. s. centr. 24. 6 S. 33 S. A.
609 ☽ 22 Mars à 4 et d. s. gr. 6 d. et d. ☽ 15 Sept. à 11 s. gr. 4 d. 3 qu. ☉ 30 Sept. à 9 m. Eur. Afr. As. pr. ent. O. centr. 68. 39. 10. T.
608 ☉ 25 fevr. à 10 m. pet. Eur. N. att. 36. 52. †. ● 11 Mars à 9 m. ● 3 Sept. à 10 et d. s. ☉ 19 Sept. à 2 et d. m. As. NE. att. †. 53. 22.
607 ☉ 13 fevr. à 4 s. Eur. NO. centr. 20. 29. 62. A. ☽ 1 Mars à 1 m. gr. 6 d. ☉ 10 Août à 4 h. 3 qu. m. Inde S. centr. 17 S. 21 S. 56 S. A. ☽ 24 Août à 3 h. 1 qu. m. gr. 6 d. 3 qu.
606 ☉ 2 fevr. à 11 s. centr. 18 S. 21 S. 16. T. ☉ 30 Juill. à 10 m. Eur. Afr. As. O. centr. 23. 27. 9 S. A.
605 ☽ 8 Janv. à 8 h. 1 qu. s. gr. 6 d. 3 qu. ☽ 5 Juill. à 0 h. m. gr. 11 d. 3 qu. ☉ 19 Juill. à 10 et d. m. Eur. pr. ent. NO. As. centr. 63. 83. 43. A. ☉ 4 Dec. à 6 s. att. 44. 29. 43. ● 28 Déc. à 8 et d. s.
604 ● 23 Juin à 2 et d. s. ☉ 3 Déc. à 2 et d. m. As. E. centr. 41. 20. 32. A. ☽ 17 Déc. à 3 et d. m. gr. 6 d. et d.
603 ☉ 28 Mai à 3 et d. s. centr. 25 S. 0. 12 S. T. ☉ 22 Nov. à 4 et d. m. As. SO. centr. 6. 20 S. 9 S. A.
602 ☽ 3 Mai à 9 et d. m. tr. f. pén. ☉ 18 Mai à 8 h. 3 qu. m. Eur. Afr. As. centr. 14. 41. 33. T. ☽ 27 Oct. à 9 et d. s. gr. 7 d. 1 qu.
601 ● 22 Avr. à 1 h. 1 qu. s. ☉ 4 Mai à 0 h. 3 qu. m. As. NE. att. 26. 55. 51. ☉ 1 Oct. à 6 et d. s. très pet. att. †. 64. 49. ● 17 Oct. à 8. m.
600 ☽ 11 Avr. à 0 h. 3 qu. m. gr. 18 d. ☉ 20 Sept. à 9 m. Eur. Afr. E. As. centr. 64. 50. 28. T. ☽ 5 Oct. à 0 h. s. gr. 5 d.
599 ☉ 16 Mars à 10 h. 3 qu. s. centr. 18 S. 5 S. 17. A. ☉ 10 Sept. à 1 et d. m. As. E. centr. 17. 9. 16 S. T.
598 ☽ 19 fevr. à 11 et d. s. gr. 8 d. et d. ☉ 6 Mars à 0 h. 1 qu. m. As. E. centr. 29. 38. 62. A. ☽ 15 Août à 1 m. gr. 6 d.
597 ● 9 fevr. à 8 m. ☉ 23 fevr. à 8 et d. m. pet. Eur. N. As. NO. alt. 43. 47. 64. ☉ 21 Juill. à 5 h. 1 qu. m. Eur. N. As. N. att. 51. 75. 46. ● 4 Août à 3 s.
596 ☽ 29 Janv. à 9 et d. m. gr. 3 d. ☉ 9 Juill. à 6 m. Eur. pr. ent. E. Afr. E. As. centr. 33. 61. 35. A. ☽ 24 Juill. à 7 h. 3 qu. m. gr. 5 d. et d.
595 ☉ 3 Janv. à 4 et d. m. As. SO. centr. 8 ✱ 18 S. 0. T. ☉ 28 Juin à 11 m. Eur. S. Afr. centr. 15 S. 4. 4 S. A. ☽ 8 Déc. à 1 h. 1 qu. m. gr. 6 d. et d. ☉ 23 Dec. à 2 h. 3 qu. s. Eur. O. Afr. O. centr. 54. 32. 44. A.
594 ● 3 Juin à 7 s. ● 27 Nov. à 4 s. centr. ☉ 12 Déc. à 5 h. 3 qu. s. très pet.
593 ☉ 9 Mai à 9 m. Eur. Afr. As. N. centr. 36. 76 ✱ †. T. ● 23 Mai à 8 h. 1 qu. s. gr. 12 d. et d. ☽ 17 Nov. à 7 et d. m. gr. 7 d. 1 qu.
592 ☉ 27 Avr. à 11 h. 3 qu. s. centr. 18 S. 20. 33. T. ☉ 21 Oct. à 5 m. As. SO. centr. 22. 13 S. 32 S. A.
591 ☽ 1 Avr. à 12 s. gr. 5 d. 1 qu. ☉ ~~7 Avr. à 4 m.~~ ☽ 26 Sept. à 6 et d. m. gr. 4 d. ☉ 10 Oct. à 6 s. centr. 67. 34. 10. T
590 ☉ 7 Mars à 5 et d. s. très pet. att. 43. 65. †. ● 22 ~~Mars~~ Mai à 5 s. ● 15 Sept. à 6 m. ☉ 30 Sept. à 10 h. 3 qu. m. Eur. N. As. gr. part. N. att. †. 49. 20.
589 ☉ 24 fevr. à 9 s. centr. 20. 35. 70. A. ☽ 12 Mars à 8 h. 3 qu. m. gr. 6 d. 3 qu. ☽ 4 Sept. à 11 m. gr. 7 d. 3 qu.
588 ☉ 14 fevr. à 7 m. As. E. centr. 20 S. 16 S. 22. T. ☉ 9 Août à 5 s. centr. 23. 22. 15 S. A.
587 ☽ 19 Janv. à 4 m. gr. 6 d. 1 qu. ☽ 15 Juill. à 7 h. 3 qu. m. gr. 10 d. 1 qu. ☉ 29 Juill. à 5 h. 1 qu. s. Eur. O. Afr. O. centr. 62. 73. 33. A. ☉ 25 Déc. à 2 et d. m. As. gr. part. NE. alt. 40. 29. 48.

586 ● 8 Janv. à 4 h. 3 qu. m. ● 4 Juill. à 9 h. 3 qu. s. ☉ 18 Juill. à 8 et d. s. tr. pet. att. 64. 95. 61. ☉ 4 Déc. à 10 h. 3 qu. m. Eur. Af. As. O. centr. 37. 19. 39. A. ☽ 28 Déc. à 0 s. gr. 6 d. 3 qu.

585 ☉ 8 Juin à 11 s. ~~extrêmement SE.~~ centr. 25 S. 25. 21 S. T. ☽ 24 Juin à 5 m. tr. petite. ☉ 3 Déc. à midi 1 qu. Arabie S. centr. 3. 22 S. 55 S. A.

584 ☉ 28 Mai à 4 h. 3 qu. s. Eur. Af. centr. 13. 39. 25 T. ☽ 7 Nov. à 6 m. gr. 7 d.

583 ● 2 Mai à 8 h. 1 qu. s. ☉ 18 Mai à 8 m. Eur. N. et O. As. N. att. 24. 53. 42. ☉ 12 Oct. à 3 m. très-pet. att. † 67. 52. ● 27 Oct. à 4 et d. s.

582 ☽ 22 Avr. à 8 h. 1 qu. m. gr. 11 d. et d. ☉ 1 Oct. à 5 et d. s. ~~Eur.~~ Af. O. centr. 66. 48. 30. T. ☽ 16 Oct. à ~~7 h. 2 qu. s.~~ 5 d. et d.

581 ☉ 28 Mars à 5 h. 3 qu. m. As. SE. centr. 22 S. 45. 13 A. ☉ 21 Sept. à 10 m. Eur. SO. Af. As. SO. centr. 20. 5. 155. T.

580 ☽ 2 Mars à 7 ~~h.~~ m. 1 qu. gr. 7 d. et d. ☉ 16 Mars à 7 et d. m. Eur. Af. As. centr. 24. 37. 68. A. ☽ 25 Août. à 8 h. 3 qu. m. gr. 5 d.

579 ● 19 fevr. à 3 et d. s. ☉ 5 Mars à 4 s. att. 37. 46. 68. ☉ 31 Juill. à 0 h. 1 qu. s. As. NO. att. 66. 80. 49. ● 14 Août à 10 h. 3 qu. s.

578 ☽ 8 fevr. à 5 s. gr. 30. 3 qu. ☉ 20 Juill. à midi 3 qu. Eur. Af. N. As. O. centr. 42. 66. 37. A. ☽ 4 Août à 3 et d. s. gr. 6 d. 3 qu.

577 ☉ 14 Janv. à 1 s. Eur. SE. Af. E. As. SO. centr. 3. 17 S. 5 T. ☉ 9 Juill. à 6 s. centr. 7 S. 17 M. 4 S. A. ☽ 19 Déc. à 10 m. gr. 6 d. et d.

576 ☉ 3 Janv. à 11 s. As. E. centr. 50. 31. 47. A. ☽ 4 Juin à 1 h. 3 qu. m. gr. 11 d. 3 qu. ● 8 Déc. à 0 et d. m. centr. ☉ 23 Déc. à 1 h. 3 qu. m. tr. petite, att. 65. 55. 62.

575 ☉ 19 Mai à 4 et d. s. centr. 47. 89 † T. ● 2 Juin à 2 et d. m. ☽ 27 Nov. à 4 et d. s. gr. 7 d. 1 qu.

574 ☉ 9 Mai à 7 m. Eur. SE. Af. E. As. centr. 11 S. 28. 35 T. ☉ 1 Nov. à 1 et d. s. centr. 19. 18 S. 29 S.

573 ☽ 13 Avr. à 7 h. 3 qu. m. gr. 4 d. ☉ 28 Avr. à 3 s. Egypte S. centr. 58 S. 21 S. 63 S. A. ☽ 7 Oct. à 2 s. gr. 3 d. et d. ☉ 22 Oct. à 2 m. As. E. centr. 64. 29. 10. T.

572 ● 2 Avr. à 0 h. 3 qu. m. ● 25 Sept. à ~~2 h.~~ 1 h. 3 qu. s. ☉ 10 Oct. à 7 et d. s. att. † 44. 19.

571 ☉ 7 Mars à 4 et d. m. As. centr. 22. 43. † A. ☽ 22 Mars à 4 et d. s. gr. 7 d. 3 qu. ☽ 14 Sept. à 7 s. gr. 8 d. 3 qu.

570 ☉ 24 fevr. à 3 h. 1 qu. s. Eur. Af. centr. 22 S. 11 S. 2 T. ☉ 21 Août à 0 h. 1 qu. m. As. E. centr. 23. 16. 21 A.

569 ☽ 30 Janv. à 11 et d. m. gr. 5 d. et d. ☽ 26 Juill. à 3 h. 1 qu. s. gr. 9 d. ☉ 10 Août à 0 h. m. As. E. centr. 62. 68. 25. A.

568 ☉ 5 Janv. à 11 m. Eur. Af. N. att. 37. 30. 53. ● 19 Janv. à 0 et d. s. centr. ● 15 Juill. à 5 m. ☉ 29 Juill. à 3 h. 3 qu. m. pet. att. 68. 83. 41. ☉ 24 Déc. à 7 s. centr. 34. 19. 44. A.

567 ☽ 7 Janv. à 8 et d. s. gr. 7 d. ☉ 19 Juin à 6 et d. m. Inde. centr. 25 S. 45. 29 S. T. ☽ 4 Juill. à 11 h. 3 qu. m. gr. 1 d. et d. ☉ 13 Déc. à 8 h. 1 qu. s. centr. 0. 22 S. 0. A.

566 ☉ 8 Juin à 11 et d. s. As. E. centr. 12. 37. 17. T. ☽ 18 Nov. à 3 s. gr. 7 d.

565 ● 14 Mai à 3 m. ☉ 29 Mai à 3 h. 1 qu. s. Eur. NE. att. 22. 50. 34. ☉ 23 Oct. à 11 et d. m. très-pet. au NE d'Eur. att. † 64. 53. ● 8 Nov. à 1 m.

564 ● 2 Mai à 3 h. 3 qu. s. gr. 13 d. ☉ 12 Oct. à 2 et d. m. As. NE. centr. 65. 44. 32. T. ☽ 27 Oct. à 3 et d. m. gr. 6 d.

563 ☉ 7 Avr. à midi et d. Af. E. As. SO. centr. 26 S. 4 S. 9. A. ☉ 1 Oct. à 6 et d. s. centr. 21. 1. 14 S. T.

562 ☉ 7 Avr. à 0 et d. s. Aſp: E. As. 50. ☽ 13 Mars à 3 s. gr. 6 d. et d. ☉ 27 Mars à 2 h. 3 qu. s. Eur. Aſp: centr: 19. 37. 55. A. ☽ 5 Sept. à 4 h. 3 qu. s. gr. 4 d. et d.

561 ● 2 Mars à 11 s. ☉ 16 Mars à 12 s. As. NE. att. 30. 45. 65. ☉ 11 Août à 7 h. s. ☰ pet. att. 63. 88. 56. ● 26 Août à 6 h. 3 qu. m.

560 ☽ 28 fevr. à 0 et d. m. gr. 4 d. 3 qu. ☉ 30 Juill. à 7 h. 3 qu. s. centr. 51. 63. 39. A. ☽ 14 Août à 11 et d. s. gr. 7 d. 3 qu.

559 ☉ 24 Janv. à 9 et d. s. centr. 2 S. 16 S. 9. T. ☉ 26 Juill. à 1 h. 1 qu. m. As. SE. centr. 1. 20. 4 S. A. ☽ 29 Déc. à 6 et d. s. gr. 6 d. et d.

558 ☉ 14 Janv. à 7 m. Eur. SE. Aſp: E. As. centr. 46. 31. ☰ 50 A. ☽ 25 Juin à 8 h. 1 qu. m. gr. 9 d. 3 qu. ● 19 Déc. à 9 et d. m. centr.

557 ☉ 3 Janv. à 9 h. 3 qu. m. très pet. au N. att. 63. 53. 62. ☉ 30 Mai à 11 h. 3 qu. s. As. NE et E. att. 13. 51. 42. ● 14 Juin à 9 m. ☽ 9 Déc. à 1 h. 1 qu. m. gr. 7 d. 1 qu.

556 ☉ 15 Mai à 2 h. 1 qu. s. Eur. Aſp: As. O. centr. 4 S. 36. 36. ☽ 2 Juin à midi et d. gr. 0 d. 1 qu. ☉ 11 Nov. à 10 s. centr. 15. 22 S. 27 S.

555 ☽ 23 Avr. à 3 h. 1 qu. s. gr. 2 d. 3 qu. ☉ 8 Mai à 9 h. 3 qu. s. centr. 49 S. 13 S. 35 S. A. ☽ 17 Oct. à 10 s. gr. 3 d. ☉ 1 Nov. à 11 et d. m. Eur: Aſp: As. SO. centr. 61. 25. 12. T.

554 ● 13 Avr. à 8 h. 1 qu. m. ● 6 Oct. à 9 et d. s. ☉ 22 Oct. à 4 m. As. N. et NE. att. † 39. 19.

553 ☉ 18 Mars à 11 h. 3 qu. m. Eur. As. NO. centr. 25. 52. † A. ☽ 2 Avr. à ☰ 12 s. gr. 8 d. 3 qu. ☽ 26 Sept. à 3 m. gr. 9 d. et d.

552 ☉ 6 Mars à 11 s. centr. 21 S. 45. 32. T. ☉ 31 Août à 7 et d. m. Eur. Aſp: As. SO. centr. 23. 10. 26 S. A.

551 ☽ 9 fevr. à 7 s. gr. 4 d. 3 qu. ☽ 5 Août à 11 s. gr. 7 d. 3 qu. ☉ 20 Août à 7 m. Eur. Aſp: E. As. centr. 62. 58. 18. A.

550 ☉ 15 Janv. à 7 et d. s. att. 35. 32. 58. ● 29 Janv. à 8 et d. s. ● 26 Juill. à 0 et d. s. ☉ 9 Août à 11 m. part. d. As. att. 68. 74. 32.

549 ☉ 5 Janv. à 3 m. As. gr. part. E. centr. 31. 21. 49. A. ☽ 19 Janv. à 5 m. gr. 7 d. et d. ☽ 15 Juill. à 6 et d. s. gr. 30 qu. ☉ 25 Déc. à 4 m. centr. 55. 24 S. 51. A.

548 ☉ 19 Juin à 7 m. Eur. SE. Aſp: E. As. centr. 12. 34. 9. T. ☽ 28 Nov. à 11 et d. s. gr. 6 d. 3 qu.

547 ● 24 Mai à 10 m. gr. 12 d. et d. ☉ 8 Juin à 10 et d. s. ☰ Aſp: centr. 68. 100. 65. T. ☉ 2 Nov. à 8 s. très-pet. att. †. 61. 55. ● 18 Nov. à 9 m.

546 ● 13 Mai à 11 s. ☉ 23 Oct. à 11 m. Eur. Aſp: As. O. centr. 64. 40. 34. T. ☽ 7 Nov. à 11 et d. m. gr. 6 d. 1 qu.

545 ☉ 18 Avr. à 7 s. centr. 29 S. 55. 4. A. ☉ 15 Oct. à 3 m. As. SE. centr. 21. 25. 12 S. T.

544 ☽ 23 Mars à 10 et d. s. gr. 5 d. 1 qu. ☉ 6 Avr. à 10 s. centr. 14. 36. 49. A. ☽ 16 Sept. à 1 m. gr. 4 d.

543 ● 13 Mars à 6 et d. m. ☉ 27 Mars à 7 h. 3 qu. m. Eur. E. As. N. att. 26. 44. 61. ☉ 22 Août à 2 m. extrêm. petite au N. ● 5 Sept. à 3 s.

542 ☽ 2 Mars à 7 et d. m. gr. 5 d. 3 qu. ☉ 11 Août à 2 h. 3 qu. m. As. pr. ent. NE. centr. 59. 73. 41. A. ☽ 26 Août à 7 et d. m. gr. 8 d. 3 qu.

541 ☉ 5 fevr. à 5 et d. m. centr. 7 S. 16 S. 11. T. ☉ 31 Juill. à 8 et d. m. Eur. S. Aſp: As. S. centr. 8. 22. 4 S. A.

540 ☽ 10 Janv. à 3 m. gr: 6 d. 1 qu. ☉ 25 Janv. à 3 s. Eur: O. Afr: O. centr: 41. 31. 53. A. ☽ 5 Juill. à 2 h. 3 qu. s. gr: 7 d. 3 qu. ● 29 Déc. à 6 h. 1 qu. s.

539 ☉ 13 Janv. à 5 h. 3 qu. s. très-pet. att. 60. 51. 62. ☉ 10 Juin à 7 h. 1 qu. m. Eur. Afr: O. As. 11. att. 21. 57. 43. ● 24 Juin à 3 et d. s. ☽ 19 Déc. à 10 m. gr: 7 d. 1 qu.

538 ☉ 30 Mai à 9 h. 1 qu. s. ~~As. SE.~~ centr. 4. 44. 37. ☽ 13 Juin à 7 et d. s. gr: 2 d. ☉ 23 Nov. à 7 m. Eur. SE. Afr: E. As. SO. centr: 12. 26. 55.

537 ☽ 4 Mai à 10 h. 3 qu. s. gr: 1 d. 1 qu. ☉ 20 Mai à 4 et d. m. Inde. centr: 41. 5. S. 15. A. ☽ 29 Oct. à 6 m. gr: 2 d. 3 qu. ☉ 12 Nov. à 8 s. centr: 57. 20. 14. T.

536 ● 23 Avr. à 4 s. ● 17 Oct. à 5 et d. m. ☉ 1 Nov. à 1 s. Afr: E. As. O. 2 h. att. T. 34. 19.

535 ☉ 28 Mars à 7 s. centr: 32. 63. T. A. ☽ 13 Avr. à 7 et d. m. gr: 10 d. ☽ 6 Oct. à 11 et d. m. gr: 10 d.

534 ☉ 18 Mars à 7 m. As. SE. centr: 19. S. 4. 36. T. ☉ 11 Sept. à 3 s. centr: 23. 4. 31. S. A.

533 ☽ 21 fevr. à 2 et d. m. gr: 3 d. 3 qu. ☽ 17 Août à 7 m. gr: 6 d. et d. ☉ 31 Août à 2 h. 1 qu. s. Eur. Afr. centr: 62. 50. 13. A.

532 ☉ 27 Janv. à 3 h. 3 qu. m. As. pr. ent. NE. att. 34. 36. 64. ● 10 fevr. à 4 et d. m. ● 5 Août à 7 h. 3 qu. s. ☉ ~~19~~ Août à 6 et d. s. att. 62. 66. 25.

531 ☉ 15 Janv. à 11 m. Eur. Afr: As. O centr: 29. 23. 54. A. ☽ 29 Janv. à 15 gr: 8 d. ☽ 26 Juill. à 1 et d. m. gr: 4 d. 3 qu.

530 ☉ 4 Janv. à midi Eur: SE. Afr: E. As. SO. centr: 8. S. 25. 9. A. ☉ 30 Juin à 2 et d. s. Eur. pet. part. S. Afr: As. SO. centr: 12. 31. 2. T. ☽ 10 Déc. à 8 m. gr: 6 d. 3 qu.

529 ☽ 4 Juin à 5 s. gr: 10 d. 3 qu. ☉ 20 Juin à 5 h. 3 qu. m. Eur. pr. ent. NO. Afr: O. As. gr. part. NE. centr: 57. 88. 57. T. ☉ 4 Nov. à 4 et d. m. très-pet. As. NE. att. T. 58. 58. ● 29 Nov. à 5 et d. s.

528 ● 24 Mai à 6 h. 1 qu. m. ☉ 2 Nov. à 8 s. centr: 62. 37. 36. T. ☽ 17 Nov. à 7 et d. s. gr: 6 d. et d.

527 ☉ 29 Avr. à 1 h. 3 qu. m. centr: 32. S. 65. 25. A. ☽ 13 Mai à 11 h. 1 qu. s. très-pet. ☉ 23 Oct. à 11 et d. m. Eur. petite part. SO. Afr: O. centr: 20. 55. 10. S. T.

526 ☽ 4 Avr. à 6 h. 1 qu. s. gr: 4 d. ☉ 18 Avr. à 5 m. Eur. SE. Afr: E. As. centr: 10. 35. 43. A. ☽ 27 Sept. à 9 h. 1 qu. m. gr: 3 d. 3 qu.

525 ● 24 Mars à 1 et d. s. ☉ 7 Avr. à 3 et d. s. Eur. N. att. 21. 43. 56. ● 16 Sept. à 11 et d. s.

524 ☽ 12 Mars à 3 s. gr: 7 d. ☉ 21 Août à 10 m. Eur. N. As. NO. centr: 68. 77. 45. A. ☽ 5 Sept. à 3 et d. s. gr: 6 d. et d.

523 ☉ 15 fevr. à 2 s. Eur: SE. Afr: E. centr: 12. S. 15. S. 12. T. ☉ 10 Août à 4 s. Eur. S. Afr. centr: 15. 22. 4. S. A.

522 ☽ 20 Janv. à 11 et d. m. gr: 6 d. ☉ 4 fevr. à 11 s. As. E. centr: 36. 31. 55. A. ☽ 16 Juill. à 9 et d. s. gr: 6 d.

521 ● 10 Janv. à 3 m. ☉ 25 Janv. à 1 et d. m. att. 56. 49. 63. ☉ 21 Juin à 2 et d. s. Eur. N. att. 29. 63. 43. ● 5 Juill. à 10 s. ☽ 30 Déc. à 6 h. 3 qu. s. gr: 7 d. et d.

520 ☉ 10 Juin à 4 h. 1 qu. m. Eur. SE. As. pr. ent. centr: 13. 50. 37. ☽ 24 Juin à 2 h. 1 qu. m. gr: 3 d. 3 qu. ☉ 3 Dec. à 3 h. 1 qu. s. centr: 8. 28. S. 21. S.

519 ☽ 15 Mai à 6 et d. m. forte pén. ☉ 30 Mai à 11 m. Eur. SE. Afr: E. As. gr. part. S. centr: 33. S. 21. 0. A. ☽ 8 Nov. à 2 s. gr: 2 d. et d. ☉ 23 Nov. à 5 m. As. centr: 52. 17. 16. T.

518 ● 4 Mai à 11 h. 1 qu. s. ● 28 Oct. à 1 et d. s. ☉ 12 Nov. à 9 et d. s. att. 63. 30. 22.

517 ☉ 9 Avr. à 2 et d. m. As. E. centr. 41. 76. T. A. ☽ 24 Avr. à 3 S. gr. 11 d. et d. ☽ 17 Oct. à 7 et d. S. gr. 10 d. 1 qu.

516 ☉ 28 Mars à 2 h. 3 qu. S. Eur. Afr. centr. 17 S. 11. 40. T. ☉ 21 Sept. à 10 et d. S. As. E. centr. 22. 25. 35 S. A.

515 ☽ 3 Mars à 9 et d. m. gr. 2 d. 3 qu. ☽ 27 Août à 3 S. gr. 5 d. et d. ☉ 10 Sept. à 10 S. centr. 62. 43. 8. A.

514 ☉ 6 fevr. à Midi, Eur. gr. part. 11. att. 34. 40. 70. ● 20 fevr. à 0 h. S. ● 17 Août à 3 h. 1 qu. m. ☉ 31 Août à 2 h. 1 qu. m. att. 70. 59. 20.

513 ☉ 26 Janv. à 7 S. centr. 27. 27. 58. A. ☽ 9 fevr. à 9 et d. S. gr. 8 d. et d. ☽ 6 Août à 8 et d. m. gr. 6 d. 1 qu.

512 ☉ 15 Janv. à 7 et d. S. centr. 11 S. 21 S. 14. A. ☉ 10 Juill. à 10 h. 1 qu. S. et centr. 12. 27. 65 S. T. ☽ 20 Déc. à 4 h. 3 qu. S. gr. 6 d. et d.

511 ☽ 15 Juin à 0 h. m. gr. 9 d. ☉ 30 Juin à 1 S. Eur. pr. ent. NE. As. 0. centr. 54. 80. 48. T. ☉ 24 Nov. à 1 et d. S. très-pet. Eur. N. att. † 56. 63. ● 10 Déc. à 2 m.

510 ● 4 Juin à 1 et d. S. ☉ 14 Nov. à 5 m. As. centr. 59. 35. 38. T. ☽ 29 Nov. à 8 et d. m. gr. 6 d. 3 qu.

509 ☉ 10 Mai à 7 h. 3 qu. m. Inde. centr. 34 S. 85. 105. A. ☽ 25 Mai à 6 h. 3 qu. m. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 3 Nov. à 8 S. centr. 19. 85. 85 S. T.

508 ☽ 14 Avr. à 1 et d. S. gr. 2 d. et d. ☉ 28 Avr. à Midi. Eur. Afr. As. 0. centr. 7. 34. 36. A. ☽ 7 Oct. à 5 et d. S. gr. 3 d. et d.

507 ● 3 Avr. à 8 h. 3 qu. S. ☉ 17 Avr. à 11 S. As. E. att. 17. 42. 50. ● 27 Sept. à 8 m.

506 ☽ 23 Mars à 9 et d. S. gr. 8 d. 1 qu. ☉ 1 Sept. à 5 h. 1 qu. S. Eur. 0. Afr. 0. centr. † 79. 50. A. ☽ 16 Sept. à 12 S. gr. 10 d. 1 qu.

505 ☉ 26 fevr. à 10 S. centr. 16 S. 4 S. 13. T. ☉ 21 Août à 11 et d. S. As. E. centr. 20. 22. 5 S. A.

504 ☽ 31 Janv. à 8 S. gr. 5 d. et d. ☉ 16 fevr. à 7 m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 32. 31. 56. A. ☽ 27 Juill. à 4 m. gr. 4 d. et d.

503 ● 20 Janv. à 11 et d. m. ☉ 4 fevr. à 9 m. pet. Eur. N. As. N. att. 51. 46. 66. ☉ 1 Juill. à 10 S. As. NE. att. 38. 68. 44. ● 16 Juill. à 4 et d. m.

502 ☽ 10 Janv. à 3 h. 1 qu. m. gr. 7 d. 3 qu. ☉ 21 Juin à 11 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. 0. centr. 22. 57. 37. ☽ 5 Juill. à 9 h. 1 qu. m. gr. 5 d. et d. ☉ 14 Déc. à 12 S. Inde. centr. 3. 30 S. 165.

501 ☉ 10 Juin à 5 h. 3 qu. S. Eur. pet. part. 50 Afr. 0. centr. 25 S. 9. 1. A. ☽ 19 Nov. à 10 S. gr. 2 d. 1 qu. ☉ 4 Déc. à 2 et d. S. Eur. 0. Afr. 0. centr. 47. 14. 18. T.

500 ● 15 Mai à 6 h. 3 qu. m. ● 7 Nov. à 9 et d. S. ☉ 23 Nov. à 6 et d. m. As. N. et E. att. 59. 26. 24.

499 ☉ 14 Avr. à 9 et d. m. Eur. Afr. As. N. 0. att. 0. 36. 54. ● 4 Mai à 10 h. 1 qu. S. gr. 15 d. ☽ 28 Oct. à 4 m. gr. 10 d. et d.

498 ☉ 8 Avr. à 10 h. 1 qu. S. centr. 15 S. 18. 43. T. ☉ 3 Oct. à 6 m. Eur. SE. Afr. E. As. 50. centr. 19. 95. 37 S. A.

497 ☽ 14 Mars à 5 S. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 29 Mars à 3 et d. S. Egypte. centr. 60 S. 31 S. 15. T. ☽ 7 Sept. à 11 S. gr. 4 d. 3 qu. ☉ 22 Sept. à 5 et d. m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 62. 36. 4. A.

496 ☉ 17 fevr. à 8 S. pet. ● 2 Mars à 7 et d. S. ● 27 Août à 11 m. ☉ 10 Sept. à 10 m. Eur. N. As. N. et E. att. 69. 51. 15.

495 ☉ 6 fevr. à 2 et d. m. As. E. centr. 26. 32. 63. A. ☽ 20 fevr. à 5 et d. m. gr. 9 d. 1 qu. ☽ 16 Août, à 3 et d. S. gr. 7 d. et d.

494 ☉ 26 Janv. à 3 et d. m. centr. 13 S. 17 S. 19. A. ☉ 22 Juill. à 5 h. 3 qu. m. Eur. assez gr. part. SE. Afr. E. As. O et S. centr. 13. 15. 22. 155. T.

493 ☽ 1 Janv. à 1 h. 1 qu. m. gr. 6 d. 1 qu. ☽ 26 Juin à 7 m. gr. 7 d. et d. ☉ 11 Juill. à 8 h. 1 qu. S. centr. 52. 74. 37. ☉ 5 Déc. à 10 S. très-pet. att. 65. 55. 62. ● 21 Déc. à 10 h. 1 qu. m.

492. ● 14 Juin à 9 s. ☉ 24 Nov. à 2 s. Eur: Afr: centr: 55. 32. 41. T. ☽ 9 Déc. à 11 et d. m. gr: 7 d.
491 ☽ 4 Juin à 2 h. 1 qu. s. gr: 3 d. 1 qu. ☉ 14 Nov. à 5 m. As. SO. centr: 15. 11 S. 4 S. T.
490 ☽ 25 Avr: à 8 h. 3 qu. s. gr: 1 d. ☿ 9 Mai à 7 s. centr: 5. 32. 29. A. ☽ 19 Oct. à 2 m. gr: 3 d.
489 ● 15 Avr: à 3 et d. m. ☉ 29 Avr: à 6 h. 1 qu. m. Eur: pr: ent. NE. Afr: E. As. N. alt. 14. 42. 43. ● 8 Oct. à 4 et d. s.
488 ☽ 3 Avr: à 4 et d. m. gr: 9 d. et d. ☉ 12 Sept. à 0 h. 3 qu. m. As. NE. centr: †. 82. 57. A. ☽ 27 Sept. à 8 et d. m. gr: 10 d. 3 qu.
487 ☿ 9 Mars à 5 et d. m. As. SE. centr: 20 S. 12 S. 12. T. ☉ 1 Sept. à 7 h. 1 qu. m. Eur: pr: ent. S. Afr: As SO. centr: 25. 20. 65. A.
486 ☽ 11 fevr. à 4 et d. m. gr: 5 d. ☉ 26 fevr. à 3 s. Eur. O. Afr: O. centr: 27. 31. 56. A. ☽ 7 Août à 11 m. gr: 3 d.
485 ● 31 Janv. à 8 s. ☉ 15 fevr. à 4 s. alt. 45. 45. 68. ☉ 13 Juill. à 5 et d. m. Eur. N. As. N. alt. 47. 73. 45. ● 27 Juill. à 11 h. 1 qu. m.
464 ☽ 21 Janv. à 11 et d. m. gr: 4 d. ☉ 1 Juill. à 6 h. 1 qu. s. Eur: O. Afr: O. centr: ~~27. 31. 58.~~ 31. 62. 38. A. ☽ 15 Juill. à 4 et d. s. gr: 7 d. 1 qu. ☉ 25 Déc. à 8 h. 3 qu. m. Afr: O. centr. 2 S. 32 S. 12 S.
483 ☉ 21 Juin à 0 h. 1 qu. m. centr: 17 S. 15. 2. A. ☽ 30 Nov. à 6 m. gr: 2 d. ☉ 4 Déc. à 11 h. 1 qu. s. As. E. centr: 42. 12. 22. T.
482 ● 26 Mai à 2 ~~h. 1 qu.~~ 3 h. 1 qu. s. gr: 13 d. ● 19 Nov. à 6 m. ☉ 4 Déc. à 8 h. 1 qu. s. Eur: O. Afr: O. alt. 55. 24. 27.
481 ☉ 30 Avr: à 4 et d. s. Eur. N. alt. 6. 44. 56. ● 16 Mai à 5 h. 1 qu. m. ☽ 8 Nov. à 15. gr: 16 d. 3 qu.
480 ☿ 19 Avr: à 6 m. As. centr: 10 S. 26. 45. T. ☉ 13 Oct. à 2 s. centr: 17. 165 S. 38 S. A.
479 ☽ 25 Mars à 0 m. gr: 0 h. 3 qu. ☉ 8 Avr: à 11 h. 1 qu. s. centr: 55 S. 23 S. 3. T. ☽ 18 Sept. à 7 et d. m. gr: 4 d. ☉ 2 Oct. à 1 s. Eur: Afr: As. SO. centr. 60. 30. 3. A.
478 ☉ 28 fevr. à 3 et d. m. très-pet. As. N. alt. 39. 57. †. ● 14 Mars à 3 m. ● 7 Sept. à 6 et d. s. ☉ 21 Sept. à 6 s. alt. 68. 43. 11.
477 ☉ 17 fevr. à 10 m. Eur: Afr: As. NO. centr: 27. 38. †. A. ☽ 3 Mars à 1 et d. s. gr: 10 d. ♆ 1 qu. ☽ 27 Août à 10 h. 3 qu. s. gr: 8 d. et d.
476 ☉ 6 fevr. à 11 m. Inde. centr: 15 S. 13 S. 24 A. ☉ 1 Août à 1 et d. s. Eur: SO. Afr: O. centr: 14. 15. 21 S. T.
475 ☽ 11 Janv. à 10 m. gr: 6 d. ☽ 6 Juill. à 2 s. gr: 8 d. ☉ 22 Juill. à 3 et d. m. Eur. E. ~~Afr: E.~~ As. centr: 53. 67. 29. ☉ 16 Déc. à 7 m. tr: pet: alt. 62. 55. 62. ● 31 Déc. à 6 h. 1 qu. s.
474 ● 26 Juin à 4 et d. m. ☉ 11 Juill. à 11 m. tr: pet: au N. ☉ 5 Déc. à 10 et d. s. centr: 50. 31. 44. T. ☽ 20 Déc. à 7 h. 1 qu. s. gr: 7 d. 1 qu.
473 ☽ 15 Juin à 9 h. 3 qu. s. gr: 4 d. 3 qu. ☉ 25 Nov. à 1 et d. s. Egypte, Arab. centr: 12. 14 S. 0.
472 ☽ 6 Mai à 4 m. forte pén. ☉ 20 Mai à 1 h. 3 qu. m. As. SE. centr. 4. 31. 21. A. ☽ ~~29 Oct. à 10 et d. m. gr:~~ 30 Oct. à 10 et d. m. gr: 11 d.
471 ● 2 d. 3 qu. 25 fevr. à 10 h. 1 qu. m. ☉ 9 Mai à 1 h. 3 qu. s. ~~Eur. N. As. N. centr. 4. 58. 90. †. T.~~ ● 19 Oct. à 1 m.
470 ☽ 14 Avr: à 11 h. 1 qu. m. gr: 11 d. ☉ 23 Sept. à 8 h. 1 qu. m. au N. centr. †. 86. †. A. ☽ 8 Oct. à 5 s. gr: 11 d.
469 ☉ 20 Mars à 1 et d. s. As. SO. centr: 24 S. 15 S. 10. T. ☉ 12 Sept. à 3 et d. s. centr: 29. 18. 55 S.
468 ☽ 22 fevr. à 0 et d. s. gr: 4 d. et d. ☉ 8 Mars à 10 s. centr: 22. 31. 55. A. ☽ 17 Août à 5 h. 3 qu. s. gr: 1 d. 3 qu.
467 ● 11 fevr. à 4 et d. m. ☉ 25 fevr. à 11 et d. s. As. NE. alt. 40. 43. 68. ☉ 23 Juill. à 15. petite. As. NO. alt. 56. 78. 47. ● 6 Août à 6 h. 1 qu. s.

466 ☽ 31 Janv. à 8 s. gr: 8 d. et d. ☉ 13 Juill. à 1 et d. m. As. E. centr: 40. 66. 40. A. ☽ 26 Juill. à 11 h. 3 qu. s. gr: 8 d. 3 qu.

465 ☉ 5 ~~Janv. à 5 h. 1 qu. s.~~ 2 Juill. à 7 m. As. S. centr. 8 S. 21. 1. A. ☽ 11 Déc. à 1 h. 3 qu. s. gr: 5 d. 3 qu. ☉ 26 Déc. à 8 m. Sur: E. Aff: E. As. ~~N~~ centr: 37. 11. 27. T

464 ☽ 5 Juin à 9 et d. s. gr: 11 d. et d. ● 29 Nov. à 2 s. ☉ 14 Déc. à 12 s. As. NE. alt. 49. 22. 31

463 ☉ 10 Mai à 11 h. 3 qu. s. As. NE. alt. 12. 52. 58. ● 26 Mai à 0 et d. s. ☽ 18 Nov. à 9 et d. s. gr: 11 d.

462 ☉ 30 Avr. à 1 et d. s. Sur: Aff: As. O. centr: 4 S. 34. 47. T. ☉ 24 Oct. à 9 et d. s. centr: 14. 21 S. 38 S. A.

461 ☽ 5 Avr. à 6 h. 3 qu. m. ~~f.~~ pén. ☉ 20 Avr. à 6 h. 3 qu. m. As. pet. par. E. SE. centr: 50 S. 15 S. 6. T. ☽ 29 Sept. à 4 s. gr: 3 d. et d. ☉ 13 Oct. à 9 s. centr: 58. 24. 2. A.

460 ☉ 10 Mars à 11 et d. m. très pet. att. 46. 68. t. ● 24 Mars à 10 et d. m. ● 18 Sept. à 3 m. ☉ 2 Oct. à 2 m. alt. 66. 36. 9.

459 ☉ 27 fevr. à 5 et d. s. centr: 30. 47. t. A. ☽ 13 Mars à 9 et d. s. gr: 11 d. et d. ☽ 7 Sept. à 6 m. gr: 9 d. 18

458 ☉ 16 fevr. à 6 et d. s. centr: 16 S. 8 S. 30. A. ☉ 12 Août à 9 h. 1 qu. s. As. E. centr: 15. 9. 28 S. T.

457 ☽ 22 Janv. à 6 et d. s. gr: 5 d. et d. ☽ 17 Juill. à 9 h. 1 qu. s. gr: 40. et d. ☉ 2 Août à 11 m. Sur: Aff: As. O. centr: 55. 60. 20. A. ☉ 27 Déc. à 0 h. 3 qu. s. très pet. alt. 61. 56. 65.

456 ● 12 Janv. à 2 et d. m. ● 6 Juill. à 10 m. ☉ 21 Juill. à 5 h. 3 qu. s. pet. Sur. 110. alt. 66. 34. 43. ☉ 16 Déc. à 7 et d. m. Sur. E. Aff: E. As. centr: 46. 30. 48. T. ☽ 31 Déc. à 3 m. gr: 7 d. et d.

455 ☽ 26 Juin à 5 1 m. gr: 6 d. 1 qu. ☉ 5 Déc. à 10 et d. s. As. SE. centr: 8. 15 S. 4.

454 ☉ 31 Mai à 8 h. 3 qu. m. Sur. S. Aff: As. S. centr: 3. 28. 12. A. ☽ 13 Nov. à 7 s. gr: 2 d. et d.

453 ● 6 Mai à 4 h. 3 qu. s. gr: 13 d. ☉ 20 Mai à 9 s. centr: 49. 80. 64. T. ● 30 Oct. à 10 m.

452 ● 24 Avr. à 6 s. gr: 12 d. 3 qu. ☉ 3 Oct. à 4 et d. s. Sur. O. Aff: O. alt. 45. 25. 9. ☽ 19 Oct. à 1 et d. m. gr: 11 d. 1 qu.

451 ☉ 30 Mars à 9 s. centr: 28 S. 9 S. 8. ☉ 22 Sept. à 11 et d. s. As. E. centr. 32. 16. 4 S.

450 ☽ 4 Mars à 8 et d. s. gr: 3 d. 3 qu. ☉ 20 Mars à 5 h. 1 qu. m. As. centr: 18. 31. 53. A. ☽ 29 Août à 1 m. gr: 6 d. 3 qu.

449 ● 22 fevr. à 1 s. ☉ 9 Mars à 6 et d. m. Sur: E. As. 110. ~~cent~~ att: 34. 43. 66. ☉ 3 Août à 8 h. 3 qu. s. pet. ~~Sur~~ att. 67. 87. 50. ● 18 Août à 1 h. 1 qu. m.

448 ☽ 12 fevr. à 4 et d. m. gr: 9 d. ☉ 23 Juill. à 8 et d. m. Sur: Aff: As. pr. ent. N. centr: 49. 70. 43. A. ☽ 6 Août à 7 m. gr: 10 d.

447 ☉ 16 Janv. à 1 h. 3 qu. m. Inde S. centr: 11 S. 31 S. 65. T. ☉ 12 Juill à 1 et d. s. Sur. S. Aff: centr: 1. 24. 0 A. ☽ 21 Déc. à 9 et d. s. gr: 1 d. et d.

446 ☉ 5 Janv. à 5 s. centr: 33. 11. 31. T. ☽ 17 Juin à 5 m. gr: 9 d. 3 qu. ● 10 Déc. à 10 h. 1 qu. s. ☉ 26 Déc. à 8 h. 3 qu. m. Sur: N. As. gr: p. N. alt. 45. 21. 35.

445 ☉ 22 Mai à 6 h. 3 qu. m. Sur: E. Aff: E. As. N. alt. 20. 61. 58. ● 6 Juin à 7 et d. s. ☽ 30 Nov. à 6 m. gr: 11 d. 1 qu.

444 ☉ 10 Mai à 8 h. 3 qu. s. centr: 2. 41. 48. T. ☽ 26 Mai à 3 h. 1 qu. m. très pet. 15 4 Nov. à 5 et d. m. As. SO. centr: 11. 26 S. 36 S. A.

443 ☉ 30 Avr. à 2 h. 1 qu. s. Sur. pet. part. SE. Aff: E. centr. 43 S. 7 S. 8 N. T. ☽ 9 Oct. à 12 s. gr: 3 d. ☉ 24 Oct. à 5 m. As. Sur. centr: 55. 19. 3. A.

442 ● 4 Avr. à 65 h. 3 qu. s. ● 29 Sept. à 10 et d. m. ☉ 13 Oct. à 10 et d. m. Sur. E. As. O. alt. 64. 29. 9.

441 ☽ 11 Mars à 1 m. ☌ ♃ 35.58.T. ☍ ☉ 25 Mars à 5 m. gr: 12 d. 3 qu. ☽ 18 Sept. à 1 et d. s. gr: 15 d.
440 ☉ 24 fevr: à 1 et d. m. Inde S. centr: 15 S. 25. 35 A. ☉ 23 Août à 5 h. 1 qu. m. Eur: SE. Afr: E. As. 50. centr: 15. 4. 33 S. T.
439 ☽ 2 fevr: à 2 et d. m. gr: 5 d. ☽ 28 Juill. à 4 h. 3 qu. m. gr: 3 d. 1 qu. ☉ 12 Août à 6 h. 1 qu. s. Eur: 0. Afr: 0. centr: 56. 53. 13. A.
438 ☉ 7 Janv. à 0 et d. m. très-pet. ☌ 0. 59. 67. ☉ 22 Janv. à 10 m. ☉ 17 Juill. à 7 et d. s. ☉ 2 Août à 0 h. 3 qu. m. ☌ att. 65. 71. 33. ☉ 27 Déc. à 4 h. 1 qu. s. Afr: 0. centr: 43. 29. 51. T.
437 ☽ 11 Janv. à 11 m. gr: 8 d. ☽ 7 Juill. à 0 et d. s. gr: 7 d. et d. ☉ 17 Déc. à 7 h. 1 qu. m. Afr: E. Inde S. centr: 5. 16 S. 8.
436 ☉ 10 Juin à 3 et d. s. Eur. S. Afr: centr: 3. 26. 4. ☽ 20 Nov. à 4 m. gr: 2 d. 1 qu.
435 ☽ 16 Mai à 11 h. 1 qu. s. gr: 11 d. 1 qu. ☉ 31 Mai à 4 et d. m. Eur: E. Afr: E. As. gr: part. N. centr: 43. 75. 54. T. ☉ 9 Nov. à 7 s.
434 ☉ 6 Mai à 0 et d. m. ☉ 14 Oct. à 12 s. As. NE. ☌ att. 45. 22. 10. ☽ 30 Oct. à 10 m. gr: 11 d. et d.
433 ☉ 11 Avr: à 4 et d. m. centr: 31 S. 9 S. 3. ☉ 4 Oct. à 8 m. Eur: pr: ent. E. Afr: E. As. 50. centr: 33. 13. 2 S.
432 ☽ 15 Mars à 4 et d. m. gr: 3 d. ☉ 30 Mars à midi 1 qu. Eur. Afr: As. 0. centr: 13. 32. 49. A. ☽ 8 Sept. à 8 h. 1 qu. m. forte pén.
431 ☉ 4 Mars à 9 s. ☉ 19 Mars à 1 et d. s. Eur: 120. ☌ att. 29. 41. 64. ☉ 14 Août à 4 et d. m. très-pet. ☌ att. ☨. 99. 56. ☉ 28 Août à 8 et d. m.
430 ☽ 22 fevr: à 0 et d. s. gr: 9 d. 3 qu. ☉ 3 Août à 4 s. Eur: Afr: 0. centr: 58. 74. 45. A. ☽ 17 Août à 2 et d. s. gr: 11 d. 1 qu.
429 ☉ 27 Janv. à 10 m. Inde. centr: 15 S. 30 S. 35 T. ☉ 23 Juill. à 8 h. 1 qu. s. centr: 9. 26. 0. A.
428 ☽ 2 Janv. à 5 et d. m. gr: 1 d. 1 qu. ☉ 17 Janv. à 1 et d. m. As. E. centr: 29. 12. 34. T. ☽ 27 Juin à 0 et d. s. gr: 8 d. ☉ 21 Déc. à 6 et d. m.
427 ☉ 5 Janv. à 5 et d. s. ☌ att. 41. 22. 39. ☉ 1 Juin à 1 h. 3 qu. s. Eur: NE. As. 110. ☌ att. 29. 69. 59. ☉ 17 Juin à 2 et d. m. ☽ 10 Déc. à 2 et d. s. gr: 11 d. et d.
426 ☉ 22 Mai à 4 h. 1 qu. m. Eur: SE. Afr: E. As. pr: ent. SE. centr: 9. 48. 49. T. ☽ 6 Juin à 4 h. 3 qu. m. gr: 1 d. 3 qu. ☉ 15 Nov. à 1 et d. s. centr: 7. 30 S. 33 S. A.
425 ☉ 11 Mai à 4 h. 3 qu. s. centr: 36 S. 1. 9. T. ☽ 21 Oct. à 9 m. gr: 2 d. et d. ☉ 24 Nov. à 0 h. 3 qu. s. Eur: pet: part: S. Afr: As. pet: part: SO. centr: 51. 4. 5. A.
424 ☉ 15 Avr: à 1 m. ☉ 9 Oct. à 6 et d. s. ☉ 23 Oct. à 6 et d. s. ☌ att. 61. 24. 8.
423 ☉ 21 Mars à 8 m. Eur: Afr: As. 110. centr: 44. 74. ☨. A. ☉ 4 Avr: à 1 s. ☽ 28 Sept. à 9 s. gr: 10 d. 3 qu.
422 ☉ 10 Mars à 8 et d. m. As. SE. centr: 14 S. 5. 40. A. ☉ 3 Sept. à 1 h. 1 qu. s. centr: 14. 3 S. 38 S. T.
421 ☽ 13 fevr: à 10 et d. m. gr: 4 d. ☽ 27 fevr: à 11 m. Inde. centr: 56 S. 44 S. 5 S. A. ☽ 8 Août à 0 h. 1 qu. s. gr: 2 d. ☉ 24 Août à 2 m. As. pr: ent. E. centr: 56. 46. 7. A.
420 ☉ 2 fevr: à 6 s. ☉ 26 Juill. à 3 h. 1 qu. m. ☉ 12 Août à 7 h. 3 qu. m. As. NE. ☌ att. 65. 65. 25.
419 ☉ 7 Janv. à 1 h. 1 qu. m. As. E. centr: 40. 31. 55. T. ☽ 21 Janv. à 6 et d. s. gr: 8 d. et d. ☽ 17 Juill. à 8 h. 1 qu. s. gr: 9 d. ☉ 27 Déc. à 3 h. 3 qu. s. Eur: pet: part: SO. Afr: 0. centr: 1. 17 S. 12. T.
418 ☉ 21 Juin à 10 et d. s. As. SE. centr: 3. 22. 4 S. ☽ 1 Dec. à 0 et d. s. gr: 2 d. 1 qu.

417 ☽ 28 Mai à 5 h. 3 qu. m. gr. 3 d. 1 qu. ☉ 11 Juin à 11 h. 3 qu. m. Eur: Afr: E. As. O. centr. 42. 64. 44. T. ● 21 Nov. à ~~4~~ 3 h. 3 qu. m.

416 ● 16 Mai à 7 m. ☉ 31 Mai à 5 m. pet. Eur: N. alt. 57. 91. 63. ☉ 25 Oct. à 4 et d. m. Eur. NE. As. pr: ent. alt. 43. 18. 12 ☽ Nov. à 7 s. gr. 11 d. et d.

415 ☉ 21 Avr: à 11 h. 3 qu. m. Egypte S. Arab. centr: 32 S. 9 S. 2 S. ☽ Mai à 10 h. 1 qu. 11 gr. 0 d. et d. ☉ 14 Oct. à 4 et d. s. centr: 33. 9. 0

414 ☽ 26 Mars à 0 et d. s. gr: 2 d. ☉ 10 Avr: à 7 S. centr: 9. 32. 43. A. ☽ 19 Sept. à 4 s. pén.

413 ● 16 Mars à 5 m. ☉ 30 Mars à 8 et d. s. alt. 24. 41. 39. ● 8 Sept. à 4 s.

412 ☽ 4 Mars à 8 et d. s. gr: 10 d. et d. ☉ 13 Août à 11 h. 1 qu. s. As. NE. centr: 68. 78. 49. A. ● 27 Août à 10 h. 1 qu. s. gr. 12 d. 1 qu.

411 ☉ 6 fevr: à 6 et d. s. centr: 20 S. 2 S. 15 S. T. ☉ 13 Août à 3 ~~et d.~~ pr: ent. m. As. S. centr: 17. 28. 0 A

410 ☽ 12 Janv. à 1 s. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 27 Janv. à 10 m. Eur: Afr: As. O. centr: 25. ~~13~~ 12. 37. T. ☽ 8 Juill. à 7 h. 3 qu. s. gr. 6 d. et d. ☉ 23 Juill. à 3 m. Inde pet. p. S. centr: 25 S. 15 S. 38 S. A.

409 ● 1 Janv. à 2 h. 3 qu. s. ☉ 17 Janv. à 2 m. As. E. centr. alt. ~~39~~ 22. 43. ☉ 12 Juin à 9 s. As. NE. alt. 39. 77. 59. ● 28 Juin à 9 et d. m. ☽ 21 Déc. à 11 h. 1 qu. s. gr. 11 d. 3 qu.

408 ☉ 1 Juin à 11 h. 3 qu. m. Eur: Afr: As. O. centr: 17. 56. 48. T. ☽ 16 Juin à 2 h. 1 qu. s. gr: 3 d. et d. ☉ 25 Nov. à 9 et d. s. centr: 3. 34 S. 30 S. A.

407 ☉ 22 Mai à 5 m. As. SE. centr: 28 S. 8. 9. T. ☽ 31 Oct. à 5 et d. s. gr: 2 d. 1 qu. ☉ 14 Nov. à 9 s. centr: 46. 11. 7. A.

406 ● 26 Avr: à 8 m. gr: 12 d. 1 qu. ● 21 Oct. à 3 m. ☉ 4 Nov. à 3 m. As. NE. alt. 56. 19. 9.

405 ☉ 1 Avr: à 2 h. 3 qu. s. Eur: N. alt. 0. 30. 56. ● 15 Avr: à 8 et d. s. ☽ 10 Oct. à 5 m. gr. 11 d. 1 qu.

404 ☉ 20 Mars à 3 et d. s. Eur: O. Afr: O. centr: 11 S. 15. 44. A. ☽ 4 Avr: a 1 h. 1 qu. s. pén. ☉ 13 Sept. à 9 et d. s. centr: 14. 10 S. 41 S. T.

403 ☽ 23 fevr: à 6 et d. s. gr: 3 d. 1 qu. ☽ 18 Août à 7 h. 3 qu. s. gr. 1 d. ☉ 3 Sept. à 9 et d. m. Eur: Afr: As. pr: ent. centr: 57. 38. 2 A.

402 ● 13 fevr: à 1 et d. m. ● 8 Aout à 11 m. ☉ ~~3 Sept. à 9 et d. m.~~ 23 Août à 2 h. 3 qu. s. Eur: N. As. O. alt. 65. 57. 14.

401 ☉ 18 Janv. à 9 et d. m. Eur: Afr: As. pr: ent. centr: 37. 32. 60. T. ☽ 2 fevr: à 2 m. gr. 9 d. 1 qu. ☽ 29 Juill. à 3 h. 3 qu. m. gr. 10 d. 1 qu.

400 ☉ 7 Janv. à 12 s. As. SE. centr. 25. 15 S. 16. ☉ 2 Juill. à 5 h. 3 qu. m. Eur: SE. Afr: E. As. gr: part. 50. centr. 4. 18. 12 S. ☽ 11 Déc. à 9 h. 1 qu. s. gr: 2 d.

399 ☽ 7 Juin à 0 h. 1 qu. s. gr: 7 d. 1 qu. ☉ 21 Juin à 7 h. 1 qu. s. Eur: O. Afr: O. centr. 41. 64. 35. T. ● 1 Déc. à 0 et d. s.

398 ● 27 Mai à 1 h. 1 qu. s. ☉ 11 Juin à midi 1 qu. As. NO. alt. 52. 82. 54. ☉ 5 Nov. à 4 et d. s. b: pet. part. Eur. SO. Afr: O. alt. 40. 15. 15. ☽ 21 Nov. à 3 et d. m. gr: 11 d. 3 qu.

397 ☉ ~~2 Mai à 7 s. centr: 35 S. 5. 85.~~ ☽ 16 Mai à 5 h. 1 qu. s. gr: 2 d. 1 qu. ☉ 26 Oct. à 1 m. As. S. centr: 31. 6. 2.

396 ☽ 5 Avr: à 8 s. gr: 0 d. et d. ☉ 21 Avr: à 1 h. 3 qu. m. As. SE. centr: 6. 31. 37. A.

395 ● 26 Mars à 1 s. ☉ 10 Avr: à 3 h. 1 qu. m. As. NO. alt. 19. 40. 53. ● 18 Sept. à 11 et d. s.

394 ☽ 16 Mars à 4 m. gr: 11 d. et d. ☉ 25 Aout à 6 h. 3 qu. m. Sur: N. As. N. centr: ♄ 84. 55. A. ● 8 Sept. à 6 m. gr: 13 d.

393 ☉ 18 fevr: à 3 m. centr: 25 S. 28 S. 0 T. ☉ 14 Août à 10 m. Sur: Afr. As. SO. centr: 24. 29. 0. A.

392 ☽ 23 Janv. à 9 s. gr: 0 d. 1 qu. ☉ 7 fevr: à 5 et d. s. centr: 20. 14. 34. T. ☽ 19 Juill. à 3 et d. m. gr: 5 d. 1 qu.

391 ● 11 Janv. à 11 s. ☉ 27 Janv. à 10 et d. m. Sur: Afr. As. NO. alt. 33. 28. 47. ☉ 23 Juin à 4 m. Sur. NE. As. NO. alt. 49. 85. 66. ● 8 Juill. à 4 h. 3 qu. s.

390 ☽ 1 Janv. à 7 h. 3 qu. m. gr: 12 d. ☉ 12 Juin à 7 s. Sur: N. As. N. centr: 25. 62 ♄. T. ☽ 27 Juin à 11 s. gr: 5 d. 1 qu. ☉ 7 Déc. à 5 h. 1 qu. m. As. SO. centr: 1 S. 37 S. 27 S. A.

389 ☉ 2 Juin à midi et d. Sur: S. Afr: ~~SE~~ As. SO. centr: 20 S. 15. 8 T. ☽ 12 Nov. à 2 m. gr: 2 d. ☉ 26 Nov. à 5 m. As. O. et S. centr. 40. 8. 9. A.

388 ☽ 6 Mai à 3 s. gr: 10 d. et d. ● 31 Oct. à 11 m. ☉ 14 Nov. à 11 et d. m. Sur. Afr. As. SO. alt. 51. 15. 11.

387 ☉ 11 Avr: à 9 et d. s. alt. 4. 39. 60. ● 26 Avr: à 4 m. ☽ 20 Oct. à 0 et d. s. gr: 11 d. 3 qu.

386 ☉ 31 Mars à 10 et d. s. centr: 8 S. 23. 49. A. ☽ 15 Avr: à 9 s. gr: 0 d. et d. ☉ 25 Sept. à 6 m. Sur. SE. Afr. E. Arab. Inde. centr: 11. 15 S. 44 S. T.

385 ☽ 7 Mars à 2 et d. m. gr: 2 d. 1 qu. ☉ 21 Mars à 1 et d. m. centr: 53. S. 28 S. 5 N. A. ☽ 30 Août à 3 h. 3 qu. m. très-pet. ☉ 14 Sept. à 5 et d. s. centr: 55. 31. 15. A.

384 ● 24 fevr. à 9 h. 1 qu. m. ● 18 Août à 7 s. ☉ 2 Sept. à 10 s. alt. 65. 49. 13.

383 ☉ 28 Janv. à 6 et d. s. centr: 36. 37. 65. T. ☽ 12 fevr. à 9 et d. m. gr: 16 d. ☽ 28 Août à 11 et d. m. gr: 11 d. 1 qu.

382 ☉ 18 Janv. à 8 et d. m. As. ~~Afr.~~ SE. centr: 5 S. 14 S. 21. ☉ 13 Juill. à midi 3 qu. Sur. SO. Afr: centr. 4. 13. 20 S. ☽ 23 Déc. à 5 h. 3 qu. m. gr: 2 d.

381 ☽ 18 Juin à 6 h. 3 qu. s. gr: 5 d. et d. ☉ 3 Juill. à 2 h. 3 qu. m. As. prient. N. et E. centr: 40. 59. 26. T. ● 12 Déc. à 9 et d. s.

380 ● 6 Juin à 7 h. 3 qu. s. ☉ 21 Juin à 8 s. Sur. NE. alt. 49. 76. 43. ☉ 16 Nov. à 1 m. As. NE. alt. 37. 12. 18. ☽ 1 Déc. à 0 et d. s. gr: 11 d. 3 qu.

379 ☽ 27 Mai à 0 m. gr: 4 d. ☉ 5 Nov. à 9 et d. m. Sur. Afr. As. S. centr: 29. 3. S.

378 ☽ 17 Avr: à 3 h. 3 qu. m. pen. ☉ 2 Mai à 8 et d. m. Sur: SE. Afr: As. prient. centr: 1. 30. 30. A. ☉ 25 Oct. à 11 et d. s. Inde SE. centr: 9 S. 36 S. 38 S. T.

377 ● 6 Avr: à 8 h. 3 qu. s. ☉ 21 Avr: à 10 m. Sur: As. NO. alt. 14. 39. 47. ● 30 Sept. à 7 et d. m.

376 ● 26 Mars à midi gr: 12 d. 1 qu. ☉ 4 Sept. à 2 h. 1 qu. s. Sur: N. centr: ♄. 92 T. A. ● 18 Sept. à 2 s. Afr: O.

375 ☉ 28 fevr. à 11 m. Inde SO. centr: 30 S. 26 S. 0 T. ☉ 24 Août à 5 s. centr: 30. 28. 1. A. ☽ 8 Sept. à 3 et d. m. tonn.

374 ☽ 3 fevr. à 2 et d. m. forte pén. ☉ 18 fevr: à 3 m. As. gr: part. Centr: 15. 15. 40. ♄. ☽ 30 Juill. à 11 m. gr: 3 d. 3 qu.

373 ● 23 Janv. à 7 m. ☉ 7 fevr. à 7 s. alt. 29. 24. 50. ☉ 4 Juill. à 11 h. 1 qu. m. très-pet. alt. 59. 94. 64. ● 20 Juill. à 0 h. m.

372 ● 12 Janv. à 4 et d. s. gr: 12 d. ☉ 23 Juin à 2 h. 3 qu. m. As. prient centr: 34. 63. 48. T. ☽ 8 Juill. à 5 et d. m. gr: 7 d.

371 ☉ 12 Juin à 7 h. 3 qu. s. centr: 12 S. 20. 8 T. ☽ 22 Nov. à 10 et d. m. gr: 1 d. 3 qu. ☉ 6 Déc. à 1 et d. s. Sur. Afr. Arab. centr. 38. 5. 12. A.

370 ☽ 17 Mai à 10 s. gr: 8 d. 3 qu. ● 11 Nov. à 7 et d. s. ☉ 25 Nov. à 8 s. alt. 45. 13. 13.

367 ☉ 23 Avr. à 4 h. 1 qu. m. As. 110. centralt. 11. 48. 63. ● 7 Mai à 11 et d. m. ● 31 Oct. à 8 et d. s. gr. 12 d.

368 ☉ 11 Avr. à 5 et d. m. As. 6 gr. p. SE. centr. 3 S. 32. 52. A. ☽ 26 Avr. à 4 et d. m. gr. 2 d. ☉ 5 Oct. à 2 et d. s. centr. 9. 22 S. 47 S. T.

367 ☽ 17 Mars à 10 m. gr. 1 d. 1 qu. ☉ 31 Mars à 9 m. As. SE. centr. 49 S. 14 S. 9. A. ☽ 9 Sept. à 11 h. 3 qu. m. pén. ☉ 25 Sept. à 1 et d. m. As. E. centr. 52. 25. 45 S. A.

366 ● 6 Mars à 4 et d. s. ● 30 Août à 9 m. ☉ 14 Sept. à 5 et d. m. As. N. et E. alt. 64 42. 9.

365 ☉ 9 fevr. à 2 et d. m. As. E. centr. 35. 43. ☨. T. ☽ 23 fevr. à 5 s. gr. 10 d. 3 qu. ● 19 Août à 7 et d. s. gr. 12 d. 1 qu.

364 ☉ 29 Janv. à 5 s. centr. 8 S. 11 S. 27. ☉ 23 Juill. à 8 s. centr. 4. 7. 28 S.

363 ☽ 2 Janv. à 2 et d. s. gr. 1 d. 3 qu. ☽ 29 Juin à 1 h. 1 qu. m. gr. 3 d. 3 qu. ☉ 13 Juill. à 10 h. 1 qu. m. Sur. Afr. As. gr. p. 50. centr. 41. 54. 17. T. ● 23 Déc. à 6 h. 1 qu. m.

362 ● 18 Juin à 2 h. 1 qu. m. ☉ 3 Juill. à 3 h. 1 qu. m. As. 120. alt. 50. 70. 88. ☉ 27 Nov. à 9 m. Sur. Afr. As. 0. alt. 34. 9. 21. ☽ 12 Déc. à 9 h. 1 qu. s. gr. 12 d.

361 ☉ 24 Mai à 9 m. Inde S. centr. 36 S. 13 S. 24 S. ☽ 7 Juin à 7 m. gr. 60. ☉ 16 Nov. à 6 s. centr. 26. 0. 8.

360 ☉ 12 Mai à 3 h. 1 qu. s. Sur. Afr. As. 0. centr. 2. 28. 21. A.

359 ● 17 Avr. à 4 et d. m. ☉ 1 Mai à 4 et d. s. Sur. N. alt. 10. 37. 40. ● 10 Oct. à 3 s.

358 ● 6 Avr. à 7 h. 1 qu. s. ☉ 15 Sept. à 10 s. alt. 46 33. 11. ● 29 Sept. à 10 h. 1 qu. s.

357 ☉ 5 Sept. à 0 h. 1 qu. m. As. E. centr. 35. 27. 2. A. ☽ 19 Sept. à 11 h. 3 qu. m. gr. 0 d. 1 qu.

356 ☉ 29 fevr. à 11 et d. m. Sur. gr. p. S. Afr. As. 0. centr. 11. 18. 41. T. ☽ 9 Août à 6 h. 3 qu. s. gr. 2 d. et d. ☉ 24 Août à 0 h. 1 qu. m. As. SE. centr. 7 S. 11 S. 36 S. A.

355 ● 2 fevr. à 3 s. ☉ 18 fevr. à 3 m. As. NE. alt. 25. 25. 52. ● 30 Juill. à 7 h. 1 qu. m.

354 ● 28 Janv. à 0 et d. m. gr. 12 d. et d. ☉ 4 Juill. à 10 h. 1 qu. m. Sur. pr. ent. Afr. O. As. gr. p. 170. centr. 43. 76. 49. T. ☽ 9 Juill. à midi 1 qu. gr. 8 d. 3 qu.

353 ☉ 24 Juin à 3 h. 1 qu. m. As. SE. E. centr. 55. 25. 8. T. ☽ 3 Déc. à 7 et d. s. gr. 10 d. 3 qu. ☉ 17 Déc. à 9 h. 3 qu. s. centr. ~~4 S. 26 S. 43 S.~~ 33. 3. 15. A.

352 ☽ 28 Mai à 5 m. gr. 7 d. 1 qu. ● 29 Nov. à 3 et d. m. ☉ 6 Déc. à 5 m. As. NE. alt. 42. 10. 16?

351 ☉ 3 Mai à 11 m. Sur. N. alt. 19. 58. 65. ● 17 Mai à 7 s. ● 11 Nov. à 4 et d. m. gr. 12 d. 1 qu.

350 ☉ 22 Avr. à midi. Sur. Afr. As. NO. centr. 3. 41. 55. A. ☽ 7 Mai à midi gr. 3 d. et d. ☉ 16 Oct. à 11 s. As. SE. centr. 8. 26 S. 46 S.

349 ☽ 28 Mars à 5 et d. s. ☨. pén. ☉ 11 Avr. à 4 h. 1 qu. s. Sur. SX. Afr. centr. 44 S. 11 S. 12. A. ☉ 6 Oct. à 9 et d. m. Sur. Afr. As. SO. centr. 53. 20. 55. A.

348 ● 16 Mars à 11 et d. s. ● 9 Sept. à 11 h. 1 qu. m. ☉ 24 Sept. à 1 et d. s. Sur. Afr. E. As. O. alt. 64. 36. 6.

347 ☉ 19 fevr. à 11 m. Sur. Afr. As. NO. centr. 37. 51. ☨. T. ☽ 6 Mars à 0 et d. m. gr. 12 d. ● 30 Août à 3 h. 3 qu. m.

346 ☉ 9 fevr. à 1 et d. m. centr. 10 S. 6 S. 32. ☉ 4 Août à 3 et d. m. As. S. centr. 4. 1. 36 S.

345 ☽ 13 Janv. à 11 s. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 29 Janv. à 9 et d. m. Inde S. centr. 48 S. 51 S. 12 S. A. ☽ 10 Juill. à 7 h. 3 qu. m. gr. 2 d. ☉ 24 Juill. à 5 h. 3 qu. s. Sur. SO. Afr. O. centr. 42. 48. 9. T.

344 ● 3 Janv. à 3 s. ● 28 Juin à 8 h. 3 qu. m. ☉ 13 Juill. à 11 m. Sur. N. As. NO. alt. 50. 64. 25. ☉ 7 Déc. à 5 et d. s. alt. 30. 8. 25. ● 28 Déc. à 6 m. gr. 12 d.

343 ☽ 17 Juin à 2 s. gr. 7 d. 3 qu. ☉ 27 Nov. à 3 m. Inde. centr. 23. 2 S. 11.

342 ☉ 23 Mai à 9h.3qu.s. As.SE. centr: 1.27.13.A.
341 ● 28 Avr. à 0 s. gr: 12 d. et d. ☉ 12 Mai à 11 s. As.S. centr: 52.85.70 A. ● 21 Oct. à 11 s. gr: 13 d.
340 ● 17 Avr. à 2h.3qu.m. ☉ 26 Sept. à 6m. Eur. NE. As.N. et E. alt. 48.31.12. ● 10 Oct. à 7m.
339 ☉ 15 Sept. à 7 et d.m. Eur: pr: ent. E. Afr: E. As. centr: 39.26.4. A. D 29 Sept. à 8 s. gr: 0 d.3qu.
338 ☉ 11 Mars à 7 et d.s. centr: 7.17.40.T. D 21 Août à 2 et d.m. gr: 10 et d. ☉ 4 Sept. à 7 et d.m. Egypte. Arabie S. centr: 3S.12S.36S.A.
337 ● 13 fevr. à 10 et d.s. ☉ 1 Mars à 11 m. Eur. Afr: As. NO. alt. 21.26.52. ● 10 Août à 2 et d.s.
336 ● 3 fevr. à 9 m. gr: 13 d. ☉ 4 Juill. à 5h.3qu.s. Eur. O. Afr: O. centr: 53.82.51.T. D 29 Juill. à 7 s. gr: 10 d.1qu.
335 ☉ 4 Juill. à 10h.3qu.m. Eur: pr: ent. S. Afr: As. SO. centr: 4.29.7.T. D 14 Déc. à 4 m. gr: 1 d. et d. ☉ 28 Déc. à 6m. Eur. pet. part. SE. Afr: E. As. gr: p. O. et S. centr: 28.2-18.A.
334 D 8 Juin à midi gr: 5 d.3qu. ● 3 Déc. à midi. ☉ 17 Dec. à 1h.1qu.s. Eur. Afr: As. O. alt. 38.9.20.
333 ☉ 14 Mai à 5 et d.s. alt. 24.68.65. ● 29 Mai à 2h.1qu.m. ● 22 Nov. à 0 et d.s. gr: 12 d. et d.
332 ☉ 2 Mai à 6h.3qu.s. Eur. SO. Afr: O. centr: 10.50.56.A. D 17 Mai à 7 et d.s. gr: 5 d. ☉ 27 Oct. à 7 et d.m. Eur: pet. part. SE. Afr: E. centr: 5.30S.43S.
331 ☉ 21 Avr. à 11h.1qu.s. centr: 38S.25.15.A. ☉ 16 Oct. à 5 et d.s. centr: 50.15.55.A.
330 ● 28 Mars à 7m. ● 20 Sept. à 7 et d.s. ☉ 5 Oct. à 9 s. alt. 62.50.4.
329 ☉ 2 Mars à 7h.1qu.s. centr: 40.66.T.T. ● 17 Mars à 7 et d.m. gr: 13 d. ● 10 Sept. à 11h.3qu.m.
328 ☉ 20 fevr. à 9 et d.m. As.SE. centr: 11S.15S.37. ☉ 4 Août à 11 m. Afr: O. centr: 4.55S.42S.
327 D 24 Janv. à 7 et d.m. gr: 10 et d. D 26 Juill. à 2h.1qu.s. gr: 0 d.1qu. ☉ 4 Août à 1 et d.m. As. E. centr: 42.42.2.T.
326 ● 13 Janv. à 11 ~~1.3qu.~~ s. ● 9 Juill. à 3 et d.s. ☉ 24 Juill. à 6 et d.s. Eur. NO. alt. 50.57.17. ☉ 19 Déc. à 1h.3qu.m. As. NE. alt. 26.7.29.
325 ● 3 Janv. à 2 et d.s. gr: 12 d.1qu. D 28 Juin à 9h.1qu.s. gr: 9 d. et d. ☉ 3 Dec. à 11 et d.m. Afr: SE. As. SO. centr: 19.3S.15.
324 ☉ 3 Juin à 4h.1qu.m. As. gr: p. SE. centr: 0.24.~~5~~ 5.A.
323 D 8 Mai à 7 et d.s. gr: 11 d. ☉ 23 Mai à 5 et d.m. Eur. gr: p. E. Afr: E. As. gr: p. NO. centr: 46.77.58.A. ● 1 Nov. à 7 et d.m. gr: 12 d.3qu.
322 ● 28 Avr. à 10m. ☉ 12 Mai à 8 et d.m. extrêm. pet. au N. ☉ 7 Oct. à 2s. Eur. Afr: As. O. alt. 49.28.14. ● 21 Oct. à 3 ~~8h.1qu.s.~~
321 ☉ 2 Avr. à 10 et d.m. Inde S. centr: 41S.21S.65.T. ☉ 26 Sept. à 3 s. Eur. SO. Afr: centr: 42.24.6.A. D 11 Oct. à 4 et d.m. gr: 1 d.1qu.
320 ☉ 22 Mars à 3 et d.m. As. gr: p. SE. centr: 3.18.38.T. D 31 Août à 10 et d.m. gr: 6 d. et d. ☉ 14 Sept. à 3 s. centr: 0.14S.35S.A.
319 ● 24 fevr. à 6 et d.m. ☉ 11 Mars à 7 s. alt. 16.28.51. ● 20 Août à 10 s.
318 ● 13 fevr. à 5 et d.s. ☉ 26 Juill. à 1 et d.m. As. NE. centr: 64.87.55.T. D 10 Août à 2 m. gr: 11 d. et d.
317 ☉ 15 ~~Janv.~~ Juill. à 6h.1qu.s. centr: 12.32.7.T D 25 Déc. à 0h.3qu.s. gr: 1 d.1qu.
316 ☉ 8 Janv. à 2 s. Eur. O. Afr: centr: 23.2.21.A. D 18 Juin à 7 s. gr: 4 d. ☉ 4 Juill. à 8 m. Inde SO. centr: 36S.13S.31S. ● 13 Déc. à 8h.1qu.s. ☉ 27 Déc. à 10 s. alt. 33.8.23.
315 ☉ 24 Mai à 12 s. pet. As. NE. alt. 37.80.66. ● 8 Juin à 9h.3qu.m. ● 2 Dec. à 8 et d.s. gr: 12 d.3qu.

314 ☉ 4 Mai à 1 h. 1 qu. m. As. E. centr. 19. 59. 57. A. D 29 Mai à 3 m. gr. 0 d. et d. ☉ 7 Nov. à 4 S. centr. 2. 34 S 41 S.

313 ☉ 3 Mai à 6 h. 1 qu. m. As. SE. centr. 31 S. 6. 16 A. ☉ 28 Oct. à 2 m. As. E. centr. 47. 11. 4 S. A.

312 ● 7 Avr. à 1 h. 3 qu. s. gr. 12 d. 1 qu. ● 1 Oct. à 4 m. ☉ 16 Oct. à 5 m. As. NE. alt. 59. 25. 4.

311 ☉ 13 Mars, à 3 m. As. N. centr. 47. 7. ☥. T. ● 27 Mars à 2 et d. s. ● 20 Sept. à 8 h. 1 qu. s.

310 ☉ 2 Mars à 5 et d. s. centr. 11 S. 6. 42 ☉ 25 Août à 6 h. 3 qu. s. centr. 3. 11 S. 47 S.

309 D 4 fevr. à 4 s. gr. 1 d. 1 qu. D 31 Juill. à 9 s. pen. ☉ 15 Août à 9 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. SO. centr. 42. 35. 2 ST.

308 ● 25 Janv. à 8 et d. m. ● 19 Juill. à 10 h. 1 qu. s. ☉ 4 Août à 2 h. 1 qu. m. As. N. alt. 51. 51. 11. ☉ 24 Déc. à 10 m. Eur. Afr. As. NO. alt. 23. 6. 33.

307 ● 13 Janv. à 11 s. gr. 12 d. et d. D 9 Juill. à 4 m. gr. 11 d. 1 qu. ☉ 18 Déc. à 8 s. centr. 15 4 S. 20.

306 ☉ 14 Juin à 10 h. 3 qu. m. Eur. S. Afr. As. SO. centr. 0. 21. 3 S. A.

305 D 20 Mai à 3 m. gr. 9 d. et d. ☉ 3 Juin à 11 h. 3 qu. m. Eur. ent. Afr. 0. As. NO. centr. 42. 6. 47. A. ● 12 Nov. à 3 et d. s. gr. 12 d. et d.

304 ● 8 Mai à 5 h. 1 qu. s. ☉ 22 Mai à 5 et d. s. pet. alt. 45. 86 ☥. ☉ 17 Oct. à 10 s. alt. 49. 25. 16. ● 31 Oct. à 12 s.

303 D 28 Avr. à 0 h. 3 qu. m. gr. 0 d. 1 qu. ☉ 6 Oct. à 11 s. As. E. centr. 43. 22. 8. A. D 21 Oct. à 1 et d. s. gr. 1 d. et d.

302 ☉ 2 Avr. à 11 et d. m. Eur. S. Afr. As. O. centr. 0. 19. 35. T. D 11 Sept. à 6 h. 3 qu. s. f. pen. ☉ 25 Sept. à 11 s. As. SE. centr. 2. 16 S. 34 S. A.

301 ● 7 Mars à 2 s. ☉ 23 Mars à 2 et d. m. As. E. alt. 12. 30. 48. ● 1 Sept. à 5 et d. m.

300 ● 25 fevr. à 1 et d. m. ☉ 5 Août à 9 h. 1 qu. m. Eur. N. As. N. centr. ☥. 92. 65. T. ● 26 Août à 9 m. gr. 12 d. et d.

299 D 13 fevr. à 5 et d. s. pen. ☉ 26 Juill. à 1 h. 3 qu. m. As. SE. centr. 19. 34. 7. T.

298 D 4 Janv. à 3 h. 1 qu. s. gr. 1 d. ☉ 18 Janv. à 10 s. centr. 17. 2. 25 A. D 30 Juin à 2 h. 1 qu. m. gr. 20 et d. ● 25 Déc. à 4 et d. m.

297 ☉ 8 Janv. à 6 et d. m. As. pr. ent. N. alt. 28. 8. 27. ☉ 5 Juin à 6 et d. m. très pet. alt. Eur. N. 46. 93. 70. ● 19 Juin à 5 s. ● 14 Déc. à 4 et d. m. gr. 13 d.

296 ☉ 24 Mai à 7 h. 3 qu. m. Eur. Afr. As. centr. 28. 68. 58. A. D 8 Juin à 10 et d. m. gr. 8 d. ☉ 18 Nov. à 1 m. Inde centr. 1. 37 S. 38 S.

295 ☉ 13 Mai à 1 h. 1 qu. s. Eur. SE. Afr. As. SO. centr. 23 S. 14. 17. ☉ 7 Nov. à 10 et d. m. Eur. SO. Afr. As. SO. centr. 44. 7. 28. A

294 D 18 Avr. à 8 et d. s. gr. 16 d. 3 qu. ● 12 Oct. à 1 s. ☉ 27 Oct. à 0 et d. s. Eur. Afr. E. As. O. alt. 56. 20. 5.

293 ☉ 24 Mars à 11 m. Eur. Afr. As. NO. alt. 0. 29. 58. ● 7 Avr. à 9 et d. s. ● 2 Oct. à 4 et d. m.

292 ☉ 13 Mars à 1 m. centr. 10 S. 44 7. ☉ 27 Mars à 0 et d. m. f. pen. ☉ 5 Sept. à 2 h. 3 qu. m. Inde S. centr. 21. 17 S. 53 S.

291 D 15 fevr. à 6 h. 1 qu. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 2 Mars à 8 et d. m. As. SE. Inde centr. 52 S. 33 S. 21. A. ☉ 25 Août à 5 h. 1 qu. s. centr. 42. 29. 7 S. T.

290 ● 4 fevr. à 5 s. ● 31 Juill. à 5 m. ☉ 15 Août à 10 h. 1 qu. m. Eur. N. As. O. alt. 52. 45. 6.

289 ☉ 9 Janv. à 6 S. att. 20. 8. 37. ● 25 Janv. à 7 et d. m. gr. 12 d. 3 qu. ● 20 Juill. à 11 et d. m. gr. 12 d. 3 qu. ☉ 30 Déc. à 4 h. 3 qu. m. As. S. centr. 10. 33. 25. T.

288 ☉ 24 Juin à 5 h. 1 qu. S. centr. 1 S. 17. 12 S. A.

287 ☽ 30 Mai à 10 et d. m. gr. 7 d. 3 qu. ☉ 13 Juin à 6 h. 1 qu. S. Eur. O. Afr. O. centr. 39. 63. 37. A. ● 22 Nov. à 12 s. gr. 12 d. et d.

286 ● 20 Mai à 0 h. 1 qu. m. ☉ 2 Juin à 10 et d. S. ~~pet.~~ As. NE. att. 39. 78. 60. ☉ 29 Oct. à 6 m. As. N. et E. att. 48. 22. 38. ● 12 Nov. à 8 et d. m.

285 ☽ 9 Mai à 7 et d. m. gr. 2 d. ☉ 18 Oct. à 6 et d. m. Eur. E. Afr. E. As. ~~pet.~~ S. centr. 43. 19. 10. A. ☽ 1 Nov. à 10 s. gr. 18. 3 qu.

284 ☉ 12 Avr. à 7 S. centr. 3 S. 18. 30. T. ☉ 6 Oct. à 6 et d. m. Eur. SE. Afr. E. centr. 3. 18 S. 32 S. A.

283 ● 17 Mars à 9 et d. S. gr. 12 d. 1 qu. ☉ 2 Avr. à 10 et d. m. Eur. Afr. As. O. att. 9. 31. 44. Sonde près du pôle. ● 11 Sept. à 1 h. 1 qu. S.

282 ● 7 Mars à 9 et d. m. ☉ 16 Août à 5 S. Eur. O. Afr. O. att. 39. 44. 15. ● 31 Août à 4 h. 1 qu. S.

281 ☽ 25 Janv. à 2 m. très-pet. ☉ 6 Août à 9 et d. m. Eur. Afr. As. O. et S. centr. 26. 35. 7. T.

280 ☽ 18 Janv. à 5 et d. m. gr. 0 d. 3 qu. ☉ 30 Janv. à 6 h. gr. p. d'As. S. centr. 12. 3. 28. A. ☽ 18 Juill. à 9 h. 3 qu. m. gr. 1 d.

279 ● 4 Janv. à 0 et d. S. ☉ 18 Janv. à 0 3 S. Eur. O. Afr. O. att. 23. 9. 31. ● 30 Juin à 0 et d. m. ● 24 Déc. à 0 et d. S.

278 ☉ 4 Juin à 2 h. 1 qu. S. Eur. Afr. centr. 39. 78. 60. A. ☽ 19 Juin à 6 S. gr. 9 d. et d.

277 ☉ 24 Mai à 8 h. 1 qu. S. centr. 15 S. 21. 18. ☉ 18 Nov. à 6 et d. S. centr. 40. 4. 0. A.

276 ☽ 29 Avr. à 3 h. 1 qu. m. gr. 9 d. ● 22 Oct. à 9 et d. S. ☉ 6 Nov. à 8 et d. S. att. 52. 16 2 6.

275 ☉ 3 Avr. à 6 et d. S. att. 4. 37. 61. ● 18 Avr. à 4 h. 1 qu. m. ● 12 Oct. à 1 et d. S.

274 ☉ 24 Mars à 8 et d. m. Eur. SE. Afr. As. pr. ent. centr. 7 S. 22. 51. ☽ 7 Avr. à 7 h. 3 qu. m. gr. 10. ☉ 16 Sept. à 11 m. centr. 1 N. 23 S. 56 S.

273 ☽ 26 Janv. à 8 et d. m. tr. f. pén. ☉ 13 Mars à 4 S. Eur. pet. p. S. Afr. centr. 51 S. 26 S. 6. A. ☉ 6 Sept. à 1 et d. m. As. ~~Eur.~~ centr. 42. 23. 13 S. T.

272 ● 16 Janv. à 1 m. ● 10 Août à midi. gr. 13 d. ☉ 25 Août à 6 h. 1 qu. S. Eur. O. Afr. O. centr. 98. 29. T.

271 ☉ 20 Janv. à 2 et d. m. As. E. att. 16. 11. 43. ● 4 Janv. à 4 S. gr. 15 d. ● 30 Juill. à 6 h. 3 qu. S.

270 ☉ 9 Janv. à 1 et d. S. Eur. S. Afr. centr. 7. 25. 29. T. ☉ 5 Juill. à 11 h. 3 qu. S. As. SE. centr. 28. 11/2. 20 S. A. ☽ 20 Juill. à 8 et d. m. pen.

269 ☽ 10 Juin à 5 h. 3 qu. S. gr. 6 d. ☉ 25 Juin à 0 h. 3 qu. m. As. E. centr. 37. 54. 27. A. ● 4 Déc. à 8 m. gr. 12 d. 1 qu.

268 ● 30 Mai à 7 h. 1 qu. m. ☉ 13 Juin à 5 h. 1 qu. m. Eur. gr. p. NE. As. N. att. 35. 71. 52. ☉ 8 Nov. à 2 S. Eur. pr. ent. O. Afr. att. 45. 19. 21. ● 22 Nov. à 5 S.

267 ☉ 4 Mai à 9 h. 1 qu. m. Inde S. centr. 47 S. 20 S. 22 S. T. ☽ 19 Mai à 2 S. gr. 3 d. 3 qu. ☉ 28 Oct. à 2 et d. S. Eur. SO. Afr. O. centr. 42. 16. 12. A. ☽ 12 Nov. à 7 m. gr. 1 d. 3 qu.

266 ☉ 24 Avr. à 2 h. 3 qu. m. As. SE. centr. 5 S. 20. 24. T. ☉ 17 Oct. à 2 et d. S. centr. 3 N. 21 S. 30 S. A.

265 ☽ 29 Mars à 5 m. gr. 11 d. 1 qu. ☉ 13 Avr. à 5 h. 3 qu. S. Eur. NO. centr. 51. 78. T. T. ● 22 Sept. à 9 S. gr. 13 d.

264 ● 17 Mars à 5 et d. S. ☉ 27 Août à 1 h. 1 qu. m. As. NE. att. 45. 44. 16. ● 10 Sept. à 11 et d. S.

263 ☉ 20 Janv. à 11 m. Inde SO. centr. 36 S. 37 S. 10 S. A. ☽ 7 Mars à 10 m. gr. 6 d. 3 qu. ☉ 16 Août à 5 h. 1 qu. S. Eur. SO. Afr. O. centr. 32. 35. 4. T. ☽ 30 Août à 11 h. 1 qu. S. pén.

262 ☽ 26 Janv. à 2 s. gr. 0 d. 1 qu. ☉ 9 fevr. à 2 s. Eur. pr. ent. SE. Afr. centr. 8. 4. 30. A. ☽ 21 Juill. à 5 s. f. pén. ☉ 6 Août à 5 h. 3 qu. m. Inde S. centr. 12 S. 65. 31 S. A.

261 ● 15 Janv. à 8 et d. s. ☉ 29 Janv. à 11 et d. s. As. E. att. 18. 9. 34. ● 11 Juill. à 8. m.

260 ● 4 Janv. à 8 et d. s. ☉ 14 Juin à 8 h. 3 qu. s. Eur. N. As. N. centr. 49. 89. 62. A. ☽ 30 Juin à 1 h. 1 qu. m. gr. 11 d.

259 ☉ 4 Juin à 3 h. 1 qu. m. As. SE. centr. 7 S. 28. 18. ☉ 29 Nov. à 3 m. As. S. gr. p. centr. 36. 0. 3. A.

258 ☽ 10 Mai à 9 h. 3 qu. m. gr. 7 d. 1 qu. ● 3 Nov. à 6 et d. m. ☉ 18 Nov. à 4 et d. m. As. NE. att. 48. 12. 8.

257 ☉ 15 Avr. à 2 et d. m. As. gr. p. NO. att. 9. 45. 63. ● 29 Avr. à 11 m. ● 23 Oct. à 10 s.

256 ☉ 3 Avr. à 4 h. 1 qu. s. Eur. Afr. centr. 3 S. 30. 55. ☽ 17 Avr. à 2 h. 3 qu. s. gr. 2 d. 3 qu. ☉ 26 Sept. à 7 s. centr. 0. 29 S. 58 S. ☽ 12 Oct. à 8 et d. m. pén.

255 ☉ 23 Mars à 11 s. centr. 48 S. 19 S. 10. A. ☉ 16 Sept. à 10 m. Eur. SO. Afr. As. SO. centr. 41. 17. 16 S. T.

254 ● 26 fevr. à 9 et d. m. ☽ 21 Août à 7 s. gr. 11 d. et d. ☉ 6 Sept. à 2 h. 1 qu. m. As. NE. centr. † 79. 43. T.

253 ☉ 31 Janv. à 10 et d. m. Eur. Afr. As. NO. att. 13. 14. 49. ● 15 fevr. à 12 s. ● 11 Août à 2 h. 1 qu. m.

252 ☉ 20 Janv. à 10 s. centr. 4. 1. 34. T. ☉ 16 Juill. à 6 et d. m. Afr. E. As. SO. centr. 2 S. 5. 29 S. A. ☽ 30 Juill. à 4 h. 1 qu. s. gr. 0 d. 3 qu.

251 ☉ 9 Janv. à 1 et d. s. Egypte S. Arab. S. centr. 30 S. 42 S. 8 S. T. ☽ 21 Juin à 1 h. 1 qu. m. gr. 4 d. et d. ☉ 5 Juill. à 7 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. ~~E~~ centr. 36. 52. 18. A. ● 14 Dec. à 4 et d. s. gr. 12 d. 1 qu.

250 ● 10 Juin à 2 h. 1 qu. s. ☉ 24 Juin à midi 1 qu. Eur. NE. As. NO. att. 33. 66. 42. ☉ 19 Nov. à 10 et d. s. att. 41. 17. 25. ● 4 Déc. à 1 h. 3 qu. m.

249 ☽ 30 Mai à 8 et d. s. gr. 5 d. 3 qu. ☉ 8 Nov. à 10 et d. s. centr. 39. 14. 15. A. ☽ 23 Nov. à 4 s. gr. 1 d. 3 qu.

248 ☉ 4 Mai à 10 h. 1 qu. m. Eur. pr. ent. SE. Afr. As. gr. p. S. centr. 7 S. 21. 18. T. ☉ 27 Oct. à 10 et d. s. centr. 2. 24 S. 27 S. A.

247 ☽ 8 Avr. à 0 h. 1 qu. s. gr. 10 d. ☉ 24 Avr. à 1 h. 1 qu. m. As. E. centr. 44. 73. † T. ● 3 Oct. à 5 m. gr. 12 d. 1 qu.

246 ● 29 Mars à 1 m. ☉ 7 Sept. à 9 h. 1 qu. m. Eur. N. As. N. et E. att. 50. 42. 17. ● 22 Sept. à 7 m.

245 ☽ 18 Mars à 6 s. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 28 Août à 1 h. 1 qu. m. As. E. centr. 37. 37. 9. T. ☽ 11 Sept. ~~à 7 m. gr. 0 d.~~ à 6 h. 3 qu. m. extr. pet.

244 ☽ 6 fevr. à 10 s. f. pén. ☉ 20 fevr. à 9 et d. s. centr. 3. 6. 32. A. ☉ 16 Août à 1 h. 1 qu. s. ~~Egypte S. Arab. S.~~ Afrique S. centr. 7 S. 55. 31 S. A.

243 ● 26 Janv. à 4 et d. m. ☉ 9 fevr. à 7 et d. m. Eur. NE. As. N. centr. 62. 61. † T. ● 21 Juill. à 3 et d. s.

242 ● 15 Janv. à 4 h. 1 qu. m. ☉ 26 Juin à 3 et d. m. As. N. centr. 59. 105. 67. A. ● 11 Juill. à 9 m. gr. 12 d. et d. ☉ 21 Déc. à 2 h. 3 qu. m. Inde pet. part. S. centr. 10 S. 44 S. 29 S. A.

241 ☉ 15 Juin à 10 h. 1 qu. m. Eur. pr. ent. S. Afr. As. SO. centr. 1. 34. 19. ☉ 10 Déc. à 11 h. 1 qu. m. Afr. As. SO. centr. 32. 1 S. 6. A.

240 ☽ 20 Mai à 4 et d. s. gr. 5 d. 1 qu. ● 13 Nov. à 3 s. ☉ 28 Nov. à midi et d. Eur. Afr. As. O. att. 44. 10. 11.

239 ☉ 25 Avr. à 10 m. Eur. N0. As. N0. alt. 15. 54. 65. ● 9 Mai à 5 et d. s. ● 31 Nov. à 6 et d. m.
238 ☉ 14 Avr. à 11 et d. s. As. SE. centr. 2. 48. 57. D 28 Avr. à 9 h. 3 qu. s. gr. 4 d. et d. ☉ 8 Oct. à 3 et d. m. Inde. centr. 1 S. 36 S. 59 S. D 23 Oct. à 5 s. forte pén.
237 ☉ 4 Avr. à 6 m. As. SE. centr. 4 S. 11 S. 14. A. ☉ 27 Sept. à 6 et d. s. centr. 4. 11. 17 S. T.
236 ● 8 Mars à 5 et d. s. D 1 Sept. à 2 et d. m. gr. 18 d. et d. ☉ 16 Sept. à 10 et d. m. Eur. gr. p. N et E. As. gr. p. N0. centr. † 6 9. 38. T.
235 ☉ 10 Fevr. à 6 et d. s. alt. 12. 19. 54. ● 26 Fevr. à 8 m. ● 21 Août à 9 h. 3 qu. m.
234 ☉ 31 Janv. à 6 et d. m. Eur. per. p. SE. Afr. E. As SE. centr. 1. 4. 39. T. ☉ 27 Juill. à 1 h. 1 qu. s. centr. 3 S. 1 S. 3 S. A. D 10 Août à 12 s. gr. 1 d. 3 qu.
233 D 2 Juill. à 8 h. 3 qu. m. gr. 3 d. ☉ 16 Juill. à 2 s. Eur. gr. p. S. Afr. As. S0. centr. 35. 46. 10. A. ● 26 Déc. à 0 h. 3 qu. m. gr. 12 d.
232 ● 20 Juin à 9 h. 1 qu. s. ☉ 4 Juill. à 7 h. 1 qu. s. alt. 32. 59. 34. ☉ 30 Nov. à 6 et d. m. Eur. E. As. br. gr. part. NE. alt. 38. 15. 29. ● 14 Déc. à 10 h. 3 qu. m.
231 D 10 Juin à 8 m. gr. 7 d. et d. ☉ 19 Nov. à 6 et d. m. Eur. E. Afr. E. As. pr. ent. S. centr. 36. 11. 18. A. D 4 Déc. à 1 m. gr. 2 d.
230 ☉ 15 Mai à 6 s. centr. 8 S. 14. 11 T. ☉ 4 Nov. à 7 m. Afr. E. centr. 0. 27 S. 24 S. A.
229 D 19 Avr. à 7 et d. s. gr. 8 d. et d. ☉ 5 Mai à 8 et d. m. Eur. Afr. As. centr. 39. 68. 62. T. D 14 Oct. à 1 s. gr. 11 d. 3 qu.
228 ● 8 Avr. à 9 m. ☉ 17 Sept. à 5 et d. s. Afr. O. alt. centr. 53. 40. 18. ● 2 Oct. à 2 et d. s.
227 D 29 Mars à 1 h. 3 qu. m. gr. 2 d. 3 qu. ☉ 7 Sept. à 9 h. 1 qu. m. Eur. Afr. As. centr. 42. 34. 10. T. D 21 Sept. à 2 et d. s. gr. 0 d. 3 qu.
226 ☉ 3 Mars à 5 m. etz. gr. p. SE. centr. 1 S. 7. 32. A. ☉ 27 Août à 8 h. 3 qu. s. centr. 25. 55. 31 S. A.
225 ● 6 Fevr. à midi. ☉ 20 Fevr. à 4 s. Eur. N0. centr. 55. 56. † T. ● 1 Août à 11 et d. s.
224 ● 26 Janv. à midi. ☉ 8 Juill. à 10 m. Eur. N. As. N0. alt. 26. 53. 48. ● 21 Juill. à 4 et d. s.
223 ☉ 25 Juin à 5 et d. s. Eur. O. Afr. O. centr. 9. 39. 19. ☉ 20 Déc. à 7 et d. s. centr. 27. 3 S. 10. A.
222 D 31 Mai à 11 s. gr. 3 d. 1 qu. ☉ 15 Juin à 7 h. 3 qu. m. Inde S. centr. 36 S. 7 S. 18 S. T. ● 24 Nov. à 12 s. ☉ 9 Déc. à 8 et d. s. alt. 39. 7. 16.
221 ☉ 6 Mai à 5 et d. s. alt. 22. 62. 67. ● 21 Mai à 0 h. 1 qu. m. ● 14 Nov. à 3 ~~et d.~~ 2 h. 1 qu. s.
220 ☉ 25 Avr. à 6 h. 3 qu. m. Eur. SE. Afr. E. As. ent. centr. 8. 46. 59. D 9 Mai à 4 h. 3 qu. m. gr. 6 d. 1 qu. D 3 Nov. à 1 m. tr. forte pén.
219 ☉ 14 Avr. à 0 h. 3 qu. s. Eur. SE. Afr. E. As. SO. centr. 38 S. 3 S. 17. A. ☉ 8 Oct. à 3 m. etz. E. centr. 39. 6. 18 S. T.
218 ● 20 Mars à 1 et d. m. gr. 13 d. D 12 Sept. à 10 m. gr. 9 d. 3 qu. ☉ 27 Sept. à 7 s. centr. † 6 3. 34. T.
217 ☉ 22 Fevr. à 2 et d. m. As. E. alt. 11. 25. 60. ● 9 Mars à 4 s. ● 1 Sept. à 5 et d. s.
216 ☉ 11 Fevr. à 2 et d. s. Eur. Afr. centr. 0. 8. 45. T. D 21 Août à 8 m. gr. 2 d. 3 qu.
215 ☉ 31 Janv. à 6 h. 3 qu. m. As. br. per. part. SE. centr. 35 S. 36 S. 1. T. D 12 Juill. à 4 h. 1 qu. s. gr. 1 d. et d. ☉ 26 Juill. à 8 h. 3 qu. s. As. NE. centr. 34. 40. 2. A.
214 D 5 Janv. à 9 m. gr. 11 d. 3 qu. ● 2 Juill. à 4 h. 1 qu. m. ☉ 16 Juill. à 2 et d. m. As. NE. alt. 31. 54. 25. ☉ 11 Déc. à 2 h. 3 qu. s. Eur. pr. ent. Afr. O. alt. 34. 15. 33. ● 25 Déc. à 7 et d. s.

213 ☽ 21 Juin à 9 h. 3 qu. m. gr. 9 d. 1 qu. ☉ 30 Nov. à 2 et d. s. Eur. tr. gr. part. SO. Afr. centr. 33. 10. 22. A. ☽ 15 Déc. à 9 h. 3 qu. m. gr. 2 d.

212 ☉ 26 Mai à 1 h. 1 qu. m. Inde. As. SE. centr. 8 S. 17. 3. T.

211 ☽ 30 Avr. à 2 h. 3 qu. m. gr. 7 d. ☉ 15 Mai à 3 et d. s. Eur. Afr. centr. 34. ~~65~~. 54. T. ☽ 24 Oct. à 9 s. gr. 11 d. 1 qu.

210 ● 19 Avr. à 4 et d. s. ☉ 4 Mai à 11 h. 3 qu. s. très pet. vers le cercle pol. ☉ 29 Sept. à 2 m. As. NE. att. 56. 38. 20. ● 13 Oct. à 10 s.

209 ☽ 9 Avr. à 9 et d. m. gr. 4 d. ☉ 18 Sept. à 5 et d. s. Eur. pet. p. SO. Afr. O. centr. 46. 32. 11. T. ☽ 2 Oct. à 10 s. gr. 1 d. et d.

208 ☉ 13 Mars à midi 3 qu. Eur. S. Afr. As. O. centr. 65. 8. 30. A. ☉ 7 Sept. à 4 et d. m. As. SO. centr. 2. 65. 31 S. A.

207 ● 16 Fevr. à 8 s. gr. 12 d. et d. ☉ 3 Mars à 0 m. As. E. centr. 49. 54. † T. ● 12 Août à 7 et d. m. gr. 13 d.

206 ● 5 fevr. à 7 et d. s. ☉ 17 Juill. à 4 h. 3 qu. s. Eur. Afr. N. att. 34. 57. 29. ● 2 Août à 0 h. 1 qu. m.

205 ☽ 28 Janv. à 9 s. pén. ☉ 7 Juill. à 0 et d. m. As. gr. part. SE. centr. 17. 43. 19. T.

204 ☉ 1 Janv. à 3 et d. m. As. SO. centr. 22. 4 S. 15. A. ☽ 11 Juin à 5 et d. m. gr. 1 d. et d. ☉ 25 Juin à 3 h. 1 qu. s. centr. 28 S. 1 S. 17 S. T. ● 5 Déc. à 9 m. ☉ 20 Dec. à 4 et d. m. As. pr. ent. att. 34. 6. 20.

203 ☉ 17 Mai à 0 h. 3 qu. m. As. NE. att. 31. 72. 67. ● 31 Mai à 6 h. 3 qu. m. ● 24 Nov. à 12 s.

202 ☉ 6 Mai à 1 h. 3 qu. s. Eur. As. NO. centr. 35. 55. 61. ☽ 20 Mai à 11 h. 3 qu. m. gr. 8 d. ☽ 12 Nov. à 9 et d. m. très pet.

201 ☉ 25 Avr. à 7 et d. s. centr. 32 S. 5. 19. A. ☉ 19 Oct. à 11 et d. m. Eur. S. Afr. centr. 37. 2. 18 S. T.

200 ☽ 30 Mars à 9 m. gr. 11 d. 3 qu. ☽ 22 Sept. à 5 et d. s. gr. 9 d. ☉ 8 Oct. à 3 et d. m. As. NE. centr. † 57. 32. T.

199 ☉ 4 Mars à 10 m. Eur. Afr. N. As. NO. att. 12. 32. 67. ● 19 Mars à 11 et d. s. ● 12 Sept. à 1 et d. m.

198 ☉ 21 fevr. à 11 s. centr. 6. 13. 50. T. ☉ 18 Août à 3 m. Inde. centr. 55. 15 S. 51 S. A. ☽ 1 Sept. à 4 s. gr. 3 d. et d.

197 ☉ 11 fevr. à 3 s. Egypte. centr. 38 S. 31 S. 5. T. ☽ 23 Juill. à 11 h. 3 qu. s. gr. 10 d. 1 qu. ☉ 7 Août à 3 et d. m. As. pr. ent. E. centr. 34. 34. 5 S. A.

196 ☽ 16 Janv. à 5 et d. s. gr. 11 d. et d. ● 12 Juill. à 11 et d. m. ☉ 26 Juill. à 9 h. 3 qu. m. Eur. N. As. N. centr. † 102. 56. ☉ 21 Dec. à 10 h. 3 qu. s. att. 30. 15. 38.

195 ● 5 Janv. à 4 m. ☽ 1 Juill. à 4 h. 1 qu. s. gr. 11 d. ☉ 10 Déc. à 10 et d. s. centr. 29. 8. 26. ☽ 25 Déc. à 6 h. 3 qu. s. gr. 2 d.

194 ☉ 6 Juin à 8 et d. m. Inde. centr. 9 S. 15 h. 4 S. T.

193 ☽ 11 Mai à 9 h. 3 qu. m. gr. 5 d. et d. ☉ 26 Mai à 10 h. 3 qu. s. As. E. centr. 32. 61. 45. T. ☽ 5 Nov. à 5 m. gr. 11 d.

192 ● 29 Avr. à 12 s. ☉ 15 Mai à 6 et d. m. pet. att. 54. 84. 68. ☉ 9 Oct. à 11 m. Eur. N. As. NO. att. 56. 35. 22. ● 24 Oct. à 6 m.

191 ☽ 19 Avr. à 5 h. 1 qu. s. gr. 5 d. et d. ☉ 29 Sept. à 1 h. 3 qu. m. As. E. centr. 48. 29. 12 T. ☽ 13 Oct. à 6 m. gr. 2 d.

190 ☉ 24 Mars à 8 s. centr: 9 S. 9. 27. A. ☉ 18 Sept. à 0 et d. s. centr: 5. 8 S. 30 S. A

189 ☽ 28 fevr: à 3 m. gr: 11 d. 3 qu. ☉ 24 Mars à 7 et d. m. Eur: Afr: E. As. gr: par: 170. centr: 43. 53. T. T. ☽ 23 Août à 3 et d. s. gr: 12 d.

188 ● 17 fevr: à 3 m. ☉ 27 Juill. à 11 h. 3 qu. s. As. 12 E. alt. 42. 66. 30. ● 12 Août à 8 m.

187 ☽ 5 fevr: à 5 m. très-pen. ☉ 17 Juill. à 8 m. Eur: Afr: As. pr: ent: centr: 24. 46. 19. T. ☽ 1 Août à 9 s. très-pet.

186 ☉ 11 Janv. à 11 et d. m. Egypte S. Arabie Inde O. centr: 17. 2 S. 19. A. ☽ 22 Juin à 11 h. 3 qu. m. très-pen. ☉ 6 Juill. à 10 h. 3 qu. s. centr: 20 S. 27. 18 S. T. ● 16 Déc. à 5 h. 3 qu. s. gr: 13 d. ☉ 31 Déc. à midi 1 qu. Eur: Afr: As. O. alt: 24. 5. 23.

185 ☉ 28 Mai à 8 h. 1 qu. m. pet. Eur: N. alt. 41. 83. 68. ● 11 Juin à 3 h. 1 qu. s. ● 6 Déc. à 8 et d. m.

184 ☉ 16 Mai à 8 h. 3 qu. s. centr: 24. 65. 62. A. ☽ 30 Mai à 6 et d. s. gr: 9 d. 3 qu. ☽ 24 Nov. à 6 s. gr: 0 d. 1 qu.

183 ☉ 6 Mai à 2 h. 1 qu. m. As. SE. centr: 25 S. 13. 21. A. ☉ 29 Oct. à 8 s. centr: 34. 35. 16 S. T.

182 ☽ 10 Avr. à 5 s. gr: 10 d. et d. ☽ 4 Oct. à 1 et d. m. gr: 8 d. 1 qu. ☉ 19 Oct. à midi. Eur: Afr: As. O. centr: † 51. 31. T.

181 ☉ 15 Mars à 6 s. alt. 14. 40. †. ● 31 Mars à 7 h. 1 qu. m. ● 23 Sept. à 9 et d. m. h. 3 qu.

180 ☉ 4 Mars à 7 m. Eur: SE. Afr: E. As. tr. gr: p. SE. centr: 0. 20. 55. T. ☽ 19 Mars à 2 et d. s. extrêm. petite. ☽ 11 Sept. à 12 s. gr: 4 d. 1 qu.

179 ☉ 21 fevr: à 11 et d. s. centr: 40 S. 26 S. 9 11. T. ☉ 17 Août à 10 et d. m. Eur: Afr: As. 50. centr: 34. 27. 115. A.

178 ☽ 27 Janv. à 1 et d. m. gr: 11 d. ● 23 Juill. à 6 et d. s. ☉ 6 Août à 5 s. Eur: 120, Afr: O. centr: † 86 44.

177 ☉ 2 Janv. à 6 h. 3 qu. m. Eur: SE. Afr: E. As. pr: ent. alt. 26. 16. 43. ● 16 Janv. à 0 et d. s. ● 12 Juill. à 10 h. 3 qu. s. gr: 12 d. 3 qu. ☉ 22 Déc. à 6 et d. m. Eur: SE. Afr: E. As. centr: 25. 8. 31. A.

176 ☽ 6 Janv. à 3 et d. m. gr: 24. 1 qu. ☉ 16 Juin à 4 s. centr: 9 S. 12. 12 S. T.

175 ☽ 21 Mai à 5 s. gr: 4 d. ☉ 6 Juin à 5 h. 3 qu. m. Eur: SE. Afr: E. As. ent. centr: 30. 58. 36. ☽ 15 Nov. à 1 et d. s. gr: 13 d. 3 qu.

174 ● 11 Mai à 7 et d. m. ☉ 26 Mai à 1 s. pet. Eur: As. N. alt. 47. 77 57. ☉ 20 Oct. à 7 et d. s. alt. 55. 32. 24. ● 4 Nov. à 2 s.

173 ☽ 1 Mai à 0 h. 3 qu. m. gr: 7 d. ☉ 10 Oct. à 10 et d. m. Eur: Afr: As. gr: p. O. centr: 49. 26. 4. T. ☽ 24 Oct. à 2 s. gr: 2 d. et d.

172 ☉ 4 Avr. à 3 et d. m. As. SE. centr: 12 S. 9. 23. A. ☉ 28 Sept. à 4 s. centr: 7. 11 S. 29 S. A

171 ☽ 10 Mars à 10 et d. m. gr: 10 d. 3 qu. ☉ 24 Mars à 3 h. 3 qu. s. Eur: O. Afr: O. centr: 37. 52. T. T. ☽ 2 Sept. à 11 et d. s. gr: 11 d.

170 ● 27 fevr: à 10 et d. m. ☉ 14 Mars à 8 m. très-pet. aux N. alt. 57. 73. †. ☉ 8 Août à 6 h. 3 qu. m. Eur: N. As. N. alt. centr. 50. 62. 32. ● 23 Août à 3 h. 3 qu. s.

169 ☽ 16 fevr: à 15 gr: 0 d. 3 qu. ☉ 28 Juill. à 3 h. 1 qu. s. Eur: Afr: centr: 32. 47. 20. T. ☽ 13 Août à 4 h. 1 qu. m. gr: 0 d. 3 qu.

168 ☉ 22 Janv. à 7 h. 3 qu. s. centr: 11. 2 S. 23. A. ☉ 17 Juill. à 6 h. 1 qu. m. Arabie S. Inde. centr: 13 S. 5. 19 S. T. ● 27 Déc. à 2 et d. m. gr: 12 d. et d.

167 ☉ 10 Janv. à 8 s. alt. 24. 5. 26. ☉ 7 Juin à 3 et d. s. très-pet. alt. 50. 97. 69. ● 21 Juin à 7 h. 3 qu. s. ● 16 Déc. à 5 h. 1 qu. s.

166 ☉ 28 Mai à 3 h. 3 qu. m. As. centr: 34. 75. 63. A. ☽ 11 Juin à 1 et d. m. gr. 11 d. 3 qu. ☽ 6 Déc. à 2 m. gr. 0 d. ~~sup~~ 1 qu.

165 ☉ 17 Mai à 8 h. 3 qu. m. As. pr. ent. S. centr: 17 S. 21. 23. A. ☉ 10 Nov. à 5 m. As. gr. p. S. centr: 30. 7 S. 14 S. T.

164 ☽ 21 Avr. à 0 et d. m. gr: 9 d. ☽ 14 Oct. à 9 et d. m. gr: 7 d. et d. ☉ 29 Oct. à 8 et d. s. centr: †. 46. 31. T.

163 ☉ 26 Mars à 1 et d. m. As. NE. att. 18. 48. †. ● 10 Avr. à 2 et d. s. ● 3 Oct. à 6 s.

162 ☉ 15 Mars à 3 s. Eur. Afr. centr: 2. 27. 59. T. ☽ 30 Mars à 10 s. gr: 1 d. 1 qu. ☽ 23 Sept. à 8 et d. m. gr: 5 d.

161 ☉ 5 Mars à 7 et d. m. ~~Indes~~ Asie SE. centr: 40 S. 20 S. 14. T. ☉ 28 Août à 5 h. 3 qu. s. centr: 34. 20. 16 S. A.

160 ☽ 7 fevr. à 9 et d. m. gr: 10 d. et d. ● 3 Août à 1 h. 3 qu. m. gr: 12 d. 1 qu. ☉ 17 Août à 0 et d. m. As. NE. centr: †. 76. 65.

159 ☉ 12 Janv. à 2 et d. s. Eur: NO. ~~att~~ att. 23. 18. 48. ● 26 Janv. à 9 s. ● 23 Juill. à 5 et d. m. ☉ 6 Août, à 2 et d. s. très petite vers le pôle.

157 ☽ 2 Juin à 0 h. 1 qu. m. gr: 2 d. et d. ☉ 17 Juin à midi 3 qu. Eur. Afr. As. O. centr. 29. 31. 27. ☽ 26 Nov. à 4 et d. s. gr.

158 ☉ 1 Janv. à 2 h. 1 qu. s. Eur. O. Afr. centr: 21. 8. 36. A. ☽ 16 Janv. à midi, gr: 2 d. et d. ☉ 27 Juin à 11 h. 1 qu. s. As. SE. centr: 9 S. 8. 19 S. T.

157 ☽ 2 Juin à 0 h. 1 qu. m. gr: 2 d. et d. ☉ 17 Juin à midi 3 qu. Eur. Afr. As. O. centr. 29. ~~54~~. 27. ☽ 26 Nov. à 4 et d. s. gr: 10 d. et d.

156 ● 21 Mai à 3 s. ☉ 5 Juin à 7 h. 3 qu. s. ~~pet.~~ att. 43. 72. 46. ☉ 31 Oct. à 4 et d. m. As. NE. att. 53. 29. 26. ● 14 Nov. à 10 s.

155 ☽ 11 Mai à 8 h. 1 qu. m. gr: 8 d. et d. ☉ 20 Oct. à 7 s. centr: 48. 23. 16. T. ☽ 3 Nov. à 10 s. gr: 2 d. 3 qu.

154 ☉ 15 Avr. à 10 h. 3 qu. m. Eur. SE. Afr. As. gr. part. S. centr: 15 S. 9. 18. A. ☉ 10 Oct. à 4 m. As. S. centr: 7. 15 S. 27 S. A.

153 ☽ 21 Mars à 5 et d. s. gr: 9 d. et d. ☉ 4 Avr. à 11 et d. s. As. E. centr: 31. 49. 66. T. ☽ 14 Sept. à 8 m. gr: 10 d. 1 qu.

152 ● 9 Mars à 5 et d. s. ☉ 24 Mars à 4 ~~et d.~~ h. 1 qu. s. très-pet. att. 49. 68. †. ☉ 18 Août à 2 s. Eur. N. As. NO. att. 58. 64. 34. ● 2 Sept. à 11 h. 3 qu. s.

151 ☽ 26 févr. à 8 et d. s. gr: 1 d. 3 qu. ☉ 7 Août à 10 h. 3 qu. s. As. pet. p. E. centr: 39. 49. 20. T. ☽ 23 Août à midi gr: 1 d. 3 qu.

150 ☉ 2 fevr. à 3 et d. m. As. SE. centr: 6. 25. 25. A. ☉ 28 Juill. à 2 s. Afr: O. centr: 7 S. 7 N. 19 S. T.

149 ● 7 Janv. à 11 et d. m. gr: 12 d. 1 qu. ☉ 22 Janv. à 4 m. As. pr. ent. att. 18. 6. 30. ● 3 Juill. à 2 h. 1 qu. m. gr: 13 d. ● 28 Déc. à 2 m.

148 ☉ 7 Juin à 10 et d. m. Eur. ~~pr. ent.~~ pr. ent. N. As. NO. centr: 45. 88. 64. A. ● 21 Juin à 8 et d. m. ☽ 16 Déc. à 10 et d. m. gr: 0 d. 1 qu.

147 ☉ 27 Mai à 3 h. 1 qu. s. Eur. Afr. centr: 9 S. 28. 24. A. ☉ 20 Nov. à 2 s. centr: 26. 11 S. 10 S. T.

146 ☽ 2 Mai à 8 m. gr: 7 d. et d. ☽ 25 Oct. à 5 et d. s. gr: 7 d. 1 qu. ☉ 10 Nov. à 5 m. As. centr: †. 42. 33. T.

145 ☉ 6 Avr. à 9 m. gr: p. d'Eur. NO. att. 23. 57. †. ● 21 Avr. à 9 h. 3 qu. s. ● 15 Oct. à 2 m.

144 ☉ 25 Mars à 11 s. As. S E. centr: 5. 36. 64. T. D 10 Avr. à 4 h. 3 qu. m. gr: 20. 3 qu. D 3 Oct. à 5 s. gr: 5 d. et d.

143 ☉ 15 Mars à 4 s. Eur: 30. Afr: 0. centr: 38 S. 14 S. 19 T. ☉ 8 Sept. à 1 et d. m. As. E. centr: 33. 13. 21 S. A.

142 D 17 fevr. à 5 et d. s. gr: 10 d. D 4 Août à 9 m. gr: 11 d. ☉ 28 Août à 8 h. 1 qu. m. Eur: N. As. pr: ent. N. et E. centr: T. 68. 28.

141 ☉ 23 Janv. à 10 et d. s. att. 21. 21. 53. ● 7 fevr. à 5 m. ● 3 Août à 0 h. 1 qu. s. ☉ 17 Août à 10 h. 1 qu. s. pet. att. T. 85. 44.

140 ☉ 12 Janv. à 10 s. centr: 18. 10. 41. A. D 27 Janv. à 9 s. gr: 20. 3 qu. ☉ 8 Juill. à 6 h. 3 qu. m. Inde. centr: 9 S. 31 M. 27 S. T. D 22 Juill. à 0 et d. s. f. vén.

139 ☉ 1 Janv. à 0 h. 1 qu. m. centr: 18 S. 33 S. 0. A. D 12 Juin à 7 h. 1 qu. m. gr: 1 d. ☉ 27 Juin à 7 h. 3 qu. s. centr: 29. 50. 17. D 7 Dec. à 5 h. 3 qu. m. gr: 10 d. et d.

138 ● 1 Juin à 10 h. 1 qu. s. ☉ 17 Juin à 2 et d. m. As. M. att. 40. 66. 37. ☉ 11 Nov. à 1 s. Eur. Afr. As. pr. part. 50. att. 50. 26. 28. ● 26 Nov. à 5 h. 3 qu. m.

137 D 22 Mai à 3 h. 3 qu. s. gr: 16 d. ☉ 1 Nov. à 3 et d. m. As. E. centr: 45. 20. 19. D 15 Nov. à 6 m. gr: 3 d.

136 ☉ 25 Avr. à 6 s. Eur. pet. p. 50. Afr: 0. centr: 17 S. 9. 12. ☉ 20 Oct. à minoi. centr: 7. 18 S. 24 S. A.

135 D 1 Avr. à 0 et d. m. gr: 8 d. ☉ 15 Avr. à 7 m. Eur: pr: ent. E. Afr: E. As. pr: ent. centr: 27. 49. 60. T. D 24 Sept. à 4 et d. s. gr: 9 d. 3 qu.

134 ● 21 Mars à 0 et d. m. ☉ 5 Avr. à 0 h. m. pet. ~~att.~~ att. 43. 68. T. ☉ 29 Août à 9 h. 1 qu. s. att. 65. 64. 36. ● 14 Sept. à 8 m.

133 D 16 Mars à 4 ~~h.~~ m. gr: 20. 3 qu. ☉ 19 Août à 6 et d. m. Eur. E. Afr: E. As. pr: ent. N. centr: 46. 49. 21. T. D 3 Sept. à 7 et d. s. gr: 2 d. et d.

132 ☉ 13 fevr. à 11 m. Eur. S E. Afr: As. S O. centr: 2. 0. 26. A. ☉ 7 Août à 9 h. 3 qu. s. centr: 15. 7 M. 19 S. T.

131 ● 17 Janv. à 8 s. gr: 12 d. ☉ 1 fevr. à 11 et d. m. Eur. Afr: As. N O. centr: 64. 66. T. A. D 13 Juill. à 9 m. gr: 11 d. 1 qu.

130 ● 7 Janv. à 10 et d. m. ☉ 18 Juin à 5 et d. s. ~~Afr: E.~~ Eur: N. et O. centr: 59. 103. 66. A. ● 2 Juill. à 3 h. 3 qu. s. D 27 Dec. à 6 h. 3 qu. s. gr: 0 d. et d.

129 ☉ 7 Juin à 9 et d. s. centr: 15. 35. 25. A. D 22 Juin à 6 m. Gr: pet. ☉ 1 Dec. à 11 s. centr: 22. 13 S. 63 S. T.

128 D 12 Mai à 3 et d. s. gr: 6 d. D 5 Nov. à 1 et d. m. gr: 7 d. ☉ 20 Nov. à 2 s. Eur. Afr: centr: 67. 38. 35. T.

127 ☉ 16 Avr. à 4 h. 1 qu. s. pet. att. 30. 66. T. ● 2 Mai à 5 m. centr: ● 25 Oct. à 10 ~~h.~~ h. ½ qu. m.

126 ☉ 6 Avr. à 6 h. 3 qu. m. Eur: pr: ent. E. Afr: E. As. centr: 10. 43. 66. T. D 21 Avr. à 11 et d. m. gr: 4 d. 1 qu. D 15 Oct. à 1 et d. m. gr: 6 d.

125 ☉ 26 Mars à 11 h. 3 qu. s. centr: 36 S. 7 S. 22. T. ☉ 19 Sept. à 9 m. Eur. gr: p. 50. Afr: As. 50. centr: 33. 7. 25 S. A.

124 D 29 fevr. à 1 m. gr: 9 d. 1 qu. D 24 Août à 4 h. 1 qu. s. gr: 9 d. 3 qu. ☉ 7 Sept. à 4 s. Eur. 0. Afr: 0. centr: T. 59. 23.

123 ☉ 3 fevr. à 6 m. Eur. E. Afr: E. As. 0 et N. att. 20. 25. 59. ● 17 fevr. à 1 et d. s. ● 13 Août à 7 h. 1 qu. s. ☉ 28 Août à 6 h. 1 qu. m. pet. att. T. 75. 36.

122 ☉ 23 Janv. à 6 m. Eur. SE. Afr. E. As. ent. centr. 15.13.47. A. ☽ 7 fevr. à 5 et d. m. gr. 3 d. 1 qu. ☉ 15 Juill. à 2 h. 1 qu. s. centr. 9 S. 2 S. 37 S. T. ☽ 2 Août à 7 h. 1 qu. s. gr. 1 d.

121 ☉ 12 Janv. à 8 m. As. SE. pet. part. centr. 21 S. 31 S. 4. A. ☉ ☽ 23 Juin à 2 et d. s. pén. ☉ 9 Juill. à 2 h. 3 qu. m. As. E. centr. 30. 44. 8. A. ☽ 18 Déc. à 2 s. gr. 10 d. 1 qu.

120 ● 12 Juin à 5 h. 3 qu. m. ☉ 27 Juin à 9 m. Eur. N. As. NE. att. 38. 61. 28. ☉ 21 Nov. à 10 s. att. 47. 23. 31. ● 6 Déc. à 2 s.

119 ☽ 1 Juin à 11 s. gr. 11 d. et d. ☉ 11 Nov. à midi. Eur. Afr. As. O. centr. 42. 16. 22. ☽ 25 Nov. à 2 et d. s. gr. 3 d.

118 ☉ 7 Mai à 1 m. Inde centr. 18 S. 9. 6. ☉ 31 Oct. à 8 et d. s. centr. 6. 21 S. 21 S. A.

117 ☽ 12 Avr. à 7 h. 1 qu. m. gr. 6 d. et d. ☉ 26 Avr. à 2 et d. s. Eur. Afr. centr. ~~29~~ 23. 49. 53. T. ☽ 6 Oct. à 1 m. gr. 9 d.

116 ● 31 Mars à 7 h. 1 qu. m. ☉ 15 Avr. à 7 h. 3 qu. m. Eur. gr. part. NO. As. N. ~~pet.~~ att. 37. 64. †. ☉ 9 Sept. à 4 h. 3 qu. m. att. †. 64. 38. ● 24 Sept. à 4 h. 1 qu. s.

115 ~~☉ 6 Mars à midi~~ ☽ 20 Mars à 11 h. 3 qu. m. gr. 4 d. ☉ 29 Août à 2 h. 1 qu. s. Eur. Afr. As. SO. centr. 52. 48. 22. T. ☽ 14 Sept. à 3 et d. m. gr. 3 d.

114 ☉ 23 fevr. à 6 et d. s. centr. 3 S. 0. 26. A. ☉ 19 Août à 5 et d. m. Eur. SE. Afr. E. As. S. cent. 5. 7. 19 S. T.

113 ☽ 29 Janv. à 4 et d. m. gr. 11 d. et d. ☉ 12 fevr. à 7 s. centr. 55. 57. †. A. ☽ 24 Juill. à 3 et d. s. gr. 9 d. 3 qu.

112 ● 18 Janv. à 7 s. ☉ 29 Juin à 0 h. 1 qu. m. As. NE. att. 25. 54. 31. ● 12 Juill. à 11 s.

111 ☽ 7 Janv. à 3 m. gr. 0 d. et d. ☉ 18 Juin à 4 m. Eur. SE. Afr. As. centr. 8. 41. 26. A. ☽ 2 Juill. à 1 et d. s. gr. 1 d. et d. ☉ 12 Déc. à 7 h. 3 qu. m. Eur. SE. Afr. E. As. S. centr. 18. 15 S. 2 S. T.

110 ☽ 23 Mai à 11 s. gr. 4 d. et d. ☉ 7 Juin à 4 h. 3 qu. m. Inde S. centr. 39 S. 6 S. 13 S. A. ☽ 16 Nov. à 10 m. gr. 7 d. ☉ 1 Déc. à 11 s. centr. 63. 35. 38.

109 ☉ 27 Avr. à 11 h. 3 qu. s. pet. As. NE. att. 38. 77. †. ● 13 Mai à midi. ● 5 Nov. à 7 et d. s.

108 ☉ 16 Avr. à 2 et d. s. Eur. Afr. As. NO. centr. 15. 52. 68. T. ☽ 1 Mai à 6 s. gr. 6 d. ☽ 25 Oct. à 10 m. gr. 6 d.

107 ☉ 6 Avr. à 7 et d. m. As. SE. centr. 33 S. 1. 25. T. ☉ 29 Sept. à 4 et d. s. centr. 31. 0. 27 S. A.

106 ☽ 11 Mars à 9 m. gr. 8 d. 1 qu. ☽ 4 Sept. à 11 h. 3 qu. s. gr. 8 d. 3 qu. ☉ 18 Sept. à 12 s. As. NE. centr. †. 51. 19.

105 ☉ 14 fevr. à 1 et d. s. Eur. NO. att. 21. 31. 65. ● 28 fevr. à 9 et d. s. ● 25 Août à 2 h. 1 qu. m. ☉ 8 Sept. à 2 h. 1 qu. s. Eur. NE. att. †. 67. 30.

104 ☉ 3 fevr. à 1 et d. s. Eur. Afr. centr. 13. 17. 53. A. ☽ 18 fevr. à 1 et d. s. gr. 4 d. ☽ 13 Août à 2 h. 1 qu. m. gr. 2 d. et d.

103 ☉ 22 Janv. à 4 et d. s. Afr. O. centr. 25 S. 28 S. 8. A. ☉ 19 Juill. à 10 m. Eur. Afr. As. SO. centr. 30 38 0. A. ☽ 28 Déc. à 10 h. 1 qu. s. gr. 10 d.

102 ● 23 Juin à 1 h. 1 qu. s. ☉ 8 Juill. à 3 h. 3 qu. s. Eur. gr. p. NE. Afr. E. att. 37. 54. 19. ☉ 3 Déc. à 7 m. Eur. E. As. gr. p. N. att. 41. 22. 35. ● 17 Déc. à 10 s.

101 ● 13 Juin à 6 et d. m. gr. 13 d. ☉ 22 Nov. à 8 et d. s. centr. 38. 14. 26. A. ☽ 6 Déc. à 10 et d. s. gr. 3 d. 1 qu.

100 ☉ 17 Mai à 8 m. Inde. centr: 19 S. 7. 25. ☾ 11 Nov. à 4 et d. m. As. ♌ centr: 3. 23 S. 18 S. A.
99 ☽ 22 Avr: à 25. gr. 4 d. 3 qu. ☉ 6 Mai à 10 s. As: ♑ centr: 21. 47. 44. T. ☽ 16 Oct. à 9 et d. m. gr: 8 d. et d.
98 ● 11 Févr. à 2 s. ☉ 26 Avr. à 3 et d. s. ~~pet. att.~~ Eur: ☾ m. att. 33. 62. 62. ☉ 28 Sept. à midi et d. au m. att. †. 63. 41. ● 6 Oct. à 0 et d. m.
97 ☽ 31 Mars à 7 s. gr. 5 d. 1 qu. ☉ 9 Sept. à 10 h. 1 qu. s. As. ♊ centr: 57. 47. 24. T. ☽ 25 Sept. à 11 h. 1 qu. m. gr. 3 d. 3 qu.
96 ☉ 6 Mars à 2 m. centr: 7 S. 1. 26. A. ☉ 29 Août à 1 h 3 qu. s. Aff: O. centr: 10. 5. 20 S. T.
95 ☽ 8 Févr. à 15. gr. 11 d. ☉ 23 Févr. à 2 m. As. ♑ centr: 48. 54. †. A. ☽ 3 Août à 10 h. 3 qu. s. gr: 8 d. 1 qu.
94 ● 29 Janv. à 3 m. ☉ 10 Juill. à 7 h. 1 qu. m. ~~pet. att.~~ As. ♌ att. 33. 58. 33. ● 24 Juill. à 6 h. 1 qu. m.
93 ☽ 18 Janv. à 11 m. gr: 0 d. 3 qu. ☉ 29 Juin à 10 et d. m. As. Eur: Aff: As. gr: p. 0 centr: 14. 48. 26. A. ☽ 13 Juill. à 9 s. gr: 5 d. ☉ 29 Déc. à 4 et d. s. Eur: 50. Aff: O. centr: 14. 16 S. 2. T.
92 ☽ 3 Juin à 6 et d. m. gr: 2 d. 3 qu. ☉ 17 Juin à 11 h. 1 qu. m. Aff: ♑ As. ♋ O. centr: 29 S. 1. 13 S. A. ☽ 26 Nov. à 6 et d. s. gr: 7 d. ☉ 12 Déc. à 7 et d. m. Eur: ♑ Aff: ♑ As. centr: 59. 34. 42.
91 ☉ 8 Mai à 7 m. tr. ~~pet. att.~~ 50. 95. †. ● 25 Mai à 7 s. ● 16 Nov. à 4 m.
90 ☉ 27 Avr. à 10 s. centr: 22. 61. 64. T. ☽ 12 Mai à 0 h. 3 qu. m. gr: 7 d. 3 qu. ☽ 5 Nov. à 7 s. gr: 6 d. 1 qu.
89 ☉ 17 Avr. à 3 h. 1 qu. s. Eur: ♋ Aff: centr: 28 S. 9. 27. T. ☉ 11 Oct. à 0 h. et d. m. As. ♑ centr: 29. 55. 27 S. A.
88 ☽ 21 Mars à 4 et d. s. gr: 7 d. ☽ 15 Sept. à 7 et d. m. gr: 7 d. 3 qu. ☉ 29 Sept. à 8 h. 1 qu. m. Eur. pr: ent. ♊ Aff: ♑ As. pr: ent. O. centr: †. 44. 15
87 ☉ 24 Févr. à 9 s. att. 22. 39. †. ● 11 Mars à 5 h. 3 qu. m. ● 4 Sept. à 9 h. 1 qu. m. ☉ 18 Sept. à 18 et d. s. att. †. 66. 25.
86 ☉ 13 Févr. à 9 s. centr: 13. 23. 58. A. ☽ 28 Févr. à 10 s. gr: 4 d. 3 qu. ☉ 10 Août à 5 et d. m. Aff: ♑ Inde. ♌ centr: 9 S. 15 S. 5. S. T. ☽ 24 Août à 9 et d. m. gr: 3 d. 3 qu.
85 ☉ 3 Févr. à 0 et d. m. centr: 27 S. 25 S. 13. A. ☉ 30 Juill. à 5 s. centr: 31. ♐ 32. 7 S. A.
84 ☽ 9 Janv. à 6 m. gr: 9 d. et d. ● 3 Juill. à 8 h. 3 qu. s. ☉ 18 Juill. à 10 et d. s. As. ♑ att. 37. 48. 11. ☉ 13 Déc. à 4 s. att. 37. 20. 40. ● 28 Déc. à 6 m.
83 ● 23 Juin à 2 s. ☉ 3 Déc. à 5 h. 1 qu. m. As. pr: ent. ♑ centr: 35. 12. 30. A. ☽ 17 Déc. à 6 h. 3 qu. m. gr: 3 d. et d.
82 ☉ 28 Mai à 3 h. 1 qu. s. centr: 19 S. 4. 11 S. T. ☉ 22 Nov. à 8 et d. s. centr: 0. 26 S. 13 S. A.
81 ☽ 3 Mai à 8 et d. s. gr: 3 d. ☉ 18 Mai à 5 et d. m. Eur: ♑ Aff: ♑ As. centr: 20. 46. 35. T. ☽ 27 Oct. à 6 s. gr: 8 d. et d.
80 ● 21 Avr. à 8 h. 3 qu. s. ☉ 6 Mai à 11 s. As. ♊ att. 30. 59. 55. ☉ 30 Sept. à 8 et d. s. att. †. 62. 44. ● 16 Oct. à 9 m.
79 ☽ 11 Avr. à 2 h. 1 qu. m. gr: 6 d. 3 qu. ☉ 20 Sept. à 6 et d. m. Eur: ♑ Aff: ♑ As. centr: 60. 46. 25. T. ☽ 5 Oct. à 7 ♎ s. gr: 4 d. 1 qu.
78 ☉ 17 Mars à 9 h. 1 qu. m. Aff: ♑ As. ♐ centr: 11 S. 2. 24. A. ☉ 9 Sept. à 10 s. centr: 14. 3. 20 S. T.
77 ☽ 14 Févr. à 9 et d. s. gr: 10 d. 1 qu. ☉ 6 Mars à 9 et d. m. Eur: Aff: As. 10 centr: 42. 52. †. A. ☽ 15 Août à 5 h. 3 qu. m. gr: 7 d.
76 ● 9 Févr. à 11 et d. m. ☉ 23 Févr. à 11 et d. m. tr. ~~pet. au N.~~ ☉ 20 Juill. à 2 h. 1 qu. s. Eur: N. att. 42. 62. 34. ● 3 Août à 1 h. 3 qu. s.

75 ☽ 28 Janv. à 7 s. gr: 1 d. 1 qu. ☉ 9 Juill. à 5 s. Eur. O. Aff: O. centr: 27. 51. 26 A. ☽ 24 Juill. à 4 et d. m. gr: 4 d. 1 qu.

74 ☉ 3 Janv. à 1 m. Inde &c. centr: 9. 15 S. 6 T. ☽ 4 Juin à 1 h. 3 qu. s. gr: 1 d. ☉ 28 Juin à 6 s. centr: 19 S. 6. 13 S. A. ☽ 8 Déc. à 2 h. 3 qu. m. gr: 7 d. ☉ 23 Déc. à 4 h. 1 qu. s. centr: 54. 33. 45.

73 ● 4 Juin à 2 m. ● 27 Nov. à ♎ 0 h. 3 qu. s.

72 ☉ 8 Mai à 5 h. 3 qu. m. Sur. E. Aff: E. gr: p. de As. N. centr: 30. 70. 70. T. ☽ 23 Mai à 7 h. 1 qu. m. gr: 9 d. et d. ☽ 16 Nov. à 4 m. gr: 6 d. 1 qu.

71 ☉ 27 Avr. à 10 h. 3 qu. s. centr: 2 S. 17. 29. T. ☉ 21 Oct. à 8 et d. m. Eur. S O. Aff: Inde. centr: 26. 10 S. 26 S. A.

70 ☽ 1 Avr. à 11 h. 3 qu. s. gr: 6 d. ☽ 26 Sept. à 3 et d. s. gr: 7 d. ☉ 10 Oct. à 4 et d. s. Aff: O. centr: † 38. 14.

69 ☉ 4 Mars à 4 m. As. O et h. pet. alt. 25. 48. † ● 22 Mars à 1 h. 3 qu. s. ● 15 Sept. à 4 et d. s. ☉ 30 Sept. à 7 m. As. N. alt. † 52. 28.

68 ☉ 25 fevr. à 4 h. et d. m. As. pr: ent. centr: 14. 29. 64. A. ☽ 11 Mars à 6 m. gr: 5 d. et d. ☽ 3 Sept. à 4 h. 3 qu. s. gr: 4 d. 3 qu.

67 ☉ 13 fevr. à 8 et d. m. As. SE. centr: 28 S. 21 S. 17. A. ☉ 10 Août à 0 et d. m. As. E. centr: 32. 25. 14 S. A.

66 ☽ 19 Janv. à 2 s. gr: 9 d. ☽ 15 Juill. à 4 et d. m. gr: 12 d. pr. ☉ 30 Juill. à 5 h. 1 qu. m. Eur: N. As. N. centr: † 91. 49. A. ☉ 25 Déc. à 0 h. 3 qu. m. As. NE. alt. 33. 20. 44.

65 ● 8 Janv. à 1 et d. s. ● 4 Juill. à 9 h. 1 qu. s. ☉ 14 Déc. à 1 h. 3 qu. s. Eur. pr: ent. S O. Aff: centr: 31. 12. 34. A. ☽ 28 Déc. à 3 s. gr: 3 d. 3 qu.

64 ☉ 7 Juin à 10 h. 1 qu. s. centr: 20 S. 2. 18 S. T. ☉ 2 Déc. à 9 s. centr: 3 S. 27 S. 45 S. A.

63 ☽ 14 Mai à 3 m. gr: 1 d. ☉ 28 Mai à 1 s. Eur: Aff: As. O. centr: 19. 44. 27. T. ☽ 7 Nov. à 3 m. gr: 8 d. et d.

62 ● 3 Mai à 3 et d. m. ☉ 16 Mai à 6 h. 1 qu. m. Eur. As. N. alt. 28. 57. 47. ☉ 12 Oct. à 4 et d. m. As. NE. alt. † 59. 47. ● 27 Oct. à 5 et d. s.

61 ☽ 22 Avr. à 9 h. 1 qu. m. gr: 8 d. 1 qu. ☉ 1 Oct. à 3 s. et d. Eur. Aff: centr: 62. 43. 27. T. ☽ 17 Oct. à 3 h. 1 qu. m. gr: 4 d. et d.

60 ☉ 27 Mars à 4 h. 1 qu. s. Eur: S O. Aff: O. centr: 15 S. 3. 21. A. ☉ 20 Sept. à 6 h. 1 qu. m. Eur. SE. Aff: E. As. S O. centr: 17. 1. 19 S. T.

59 ☽ 2 Mars à 5 et d. m. gr: 9 d. et d. ☉ 16 Mars à 4 h. 3 qu. s. Sect. centr: 36. 50. † A. ☽ 25 Août à 15. gr: 6 d.

58 ● 19 fevr. à 7 et d. s. ☉ 5 Mars à 7 et d. s. pr. pet. alt. 52. 64. †. ☉ 31 Juill. à 9 h. 1 qu. s. alt. 51. 66. 36. ● 14 Août à 9 h. 1 qu. s.

57 ☽ 9 fevr. à 2 et d. m. gr: 2 d. ☉ 20 Juill. à 11 h. et d. s. As. E. centr: 36. 53. 27. A. ☽ 4 Août à 0 h. 1 qu. s. gr: 5 d. 1 qu.

56 ☉ 14 Janv. à 10 m. Inde. centr: 4. 15 S. 9. T. ☽ 24 Juin à 9 s. vén. ☉ 9 Juill. à 3 et d. m. Inde. centr: 11 S. 9. 12 S. A. ☽ 18 Déc. à 11 h. 1 qu. m. gr: 7 d.

55 ☉ 3 Janv. à 1 m. alt. As. E. centr: 50. 33. 48. ● 14 Juin à 9 m. ● 7 Déc. à 9 et d. s.

54 ☉ 19 Mai à 1 h. 1 qu. s. Eur: Aff: NE. As. NO. centr: 38. 80. 70. T. ☽ 3 Juin à 1 h. 2 qu. s. gr: 11 d. et d. ☽ 27 Nov. à 0 et d. s. gr: 6 d. et d.

53 ☉ 9 Mai à 6 h. 1 qu. m. As. SE. centr: 4 S. 24. 30. T. ☉ 1 Nov. à 4 et d. s. centr: 22. 15 S. 24 S. A.

52 ☽ 12 Avr. à 7 h. 1 qu. m. gr. 4 d. 3 qu. ☽ 6 Oct. à 11 s. gr. 6 d. 1 qu. ☉ 21 Oct. à 1 m. As. NE. centr. 67. 33. 14.

51 ☉ 18 Mars à 11 h. 1 qu. m. pet. Eur. N. att. 31. 59. †. ● 1 Avr. à 9 et d. s. ● 25 Sept. à 12 s. ☉ 10 Oct. à 3 et d. s. Eur. O. Afr. O. att. † 46. 22.

50 ☉ 7 Mars à midi Eur. Afr. As. O. centr. 16. 37. 71. A. ☽ 22 Mars à 2 h. 1 qu. s. gr. 6 d. et d. ☽ 15 Sept. à 0 h. 1 qu. m. gr. 5 d. 3 qu.

Eur. SO. Afr. O. 49 ☉ 24 fevr. à 4 s. centr. 29 S. 16 S. 21 A. ☉ 21 Août à 7 h. 3 qu. m. Eur. Afr. As. SO. centr. 31. 18. 20 S. A.

48 ☽ 30 Janv. à 10 s. gr. 8 d. et d. ☽ 25 Juill. à midi, gr. 10 d. et d. ☉ 9 Août à 0 h. 1 qu. s. Eur. ~~pr. ent. NE.~~ Afr. E. As. O. centr. † 81. 37. A.

47 ☉ 4 Janv. à 9 et d. m. Eur. tr. gr. p. E. Afr. As. NO. att. 30. 22. 48. ● 18 Janv. à 9 et d. s. ● 15 Juill. à 4 h. 3 qu. m. ☉ 24 Déc. à 10 et d. s. centr. 27. 11. 38. A.

46 ☽ 7 Janv. à 10 h. 1 qu. s. gr. 4 d. ☉ 19 Juin à 5 et d. m. Inde centr. 20 S. 2 S. 27 S. T. ☽ 4 Juill. à 6 s. gr. 0 d. 1 qu. ~~☉ 14 Déc. à 5 et d. m. centr. 7 S. 29 S. 4 S. A.~~

45 ☽ 25 Mai à 9 et d. m. pen. ☉ 18 Juin à 8 et d. s. centr. 20. 42. 18. T. ☽ 18 Nov. à 11 et d. m. gr. 8 d. 1 qu.

44 ● 13 Mai à 10 h. 1 qu. m. ☉ 28 Mai à 1 h. 3 qu. s. Eur. NE. As. NO. att. 26. 54. 37. ☉ 22 Oct. à midi 3 qu. pet. Eur. N. att. † 57. 50. ● 7 Nov. à 2 et d. m.

43 ☽ 2 Mai à 4 et d. s. gr. 10 d. ☉ 11 Oct. à 11 et d. s. As. NE. centr. 63. 39. 29. T. ☽ 27 Oct. à 11 h. et d. m. gr. 4 d. 3 qu.

42 ☉ 7 Avr. à 11 h. 1 qu. s. centr. 17 S. 4. 16. A. ☉ 1 Oct. à 2 h. 3 qu. s. centr. 18. 1 S. 17 S. T.

41 ☽ 13 Mars à 1 h. 3 qu. s. gr. 8 d. et d. ☉ 27 Mars à 11 h. 3 qu. s. As. E. centr. 30. 50. †. A. ☽ 5 Sept. à 8 et d. s. gr. 5 d.

40 ● 2 Mars à 3 et d. m. ☉ 16 Mars à 2 h. 3 qu. m. ~~très~~ pet. As. NE. att. 44. 61. †. ☉ 11 Août à 4 h. 1 qu. m. As. N. att. 60. 71. 39. ● 25 Août à 5 m. centrale.

39 ☽ 19 fevr. à 10 et d. m. gr. 2 d. 3 qu. ☉ 31 Juill. à 6 h. 1 qu. m. Eur. E. Afr. E. As. pr. ent. centr. 44. 55. 29. A. ☽ 14 Août à 8 s. gr. 6 d. et d.

38 ☉ 24 Janv. à 6 et d. s. centr. 0. 14 S. 12. T. ☉ 20 Juill. à 7 h. 1 qu. m. As. gr. p. 50. ~~vers l'Inde SO.~~ centr. 3 S. 12 S. 12 S. A. ☽ 29 Déc. à 7 et d. s. gr. 6 d. 3 qu.

37 ☉ 14 Janv. à 9 et d. m. Eur. Afr. As. pr. ent. centr. 47. 33. 51. ● 25 Juin à 3 h. 3 qu. s. gr. 13 d. ● 19 Déc. à 6 h. 1 qu. m.

36 ☉ 29 Mai à 8 et d. s. centr. 49. 93. 71. T. ● 13 Juin à 8 h. 1 qu. s. ☽ 7 Déc. à 9 et d. s. gr. 6 d. et d.

35 ☉ 19 Mai à 1 h. 3 qu. s. Eur. Afr. As. NO. centr. 6 S. 31. 30. T. ☉ 12 Nov. à 0 h. 3 qu. m. As. E. centr. 18. 19 S. 21 S. A.

34 ☽ 23 Avr. à 2 et d. s. gr. 5 d. 1 qu. ☽ 18 Oct. à 6 h. 3 qu. m. gr. 5 d. 3 qu. ☉ 1 Nov. à 10 m. Eur. Afr. As. O. centr. 62. 28. 14.

33 ☉ 29 Mars à 6 h. 1 qu. s. pet. att. 42. 70. †. ● 13 Avr. à 5 m. ● 7 Oct. à 7 et d. m. ☉ 21 Oct. à 12 s. att. † 41. 22.

32 ☉ 17 Mars à 7 s. centr. 19.45. †. A. ☽ 1 Avr. à 10 s. gr. 7 d. 3 qu. ☽ 25 Sept. à 8 m. gr. 6 d. et d.
31 ☉ 6 Mars à 12 s. centr. 27 S. 9 S. 25. A. ☉ 31 Août à 3 h. 1 qu. s. centr. 30. 11. 24 S. A.
30 ☽ 10 fevr. à 5 et d. m. gr. 7 d. 3 qu. ☽ 5 Aout à 7 h. 3 qu. s. gr. 9 d. 1 qu. ☉ 20 Août à 7 h. 1 qu. s. centr. †. 69. 29. A.
29 ☉ 15 Janv. à 6 s. att. 28. 24. 52. ● 30 Janv. à 5 et d. m. ● 26 Juill. à midi et demi. ☉ 9 Août à 6 s. tr. pet. att. †. ~~79.42~~. 94. 49.
28 ☉ 5 Janv. à 7 m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 24. 13. 42. A. ☽ 19 Janv. à 7 et d. m. gr. 4 d. et d. ☽ 15 Juill. à 1 h. m. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 24 Déc. à 1 et d. s. Afr. NE. centr. 10 S. 29 S. 0. A.
27 ☉ 19 Juin à 3 h. 3 qu. m. ~~Eur. E.~~ As. centr. 20. 38. 10. T. ☽ 28 Nov. à 8 et d. s. gr. 8 d. 1 qu.
26 ● 24 Mai à 4 h. 3 qu. s. ☉ 8 Juin à 9 h. 1 qu. s. att. 26. 51. 27. ☉ 2 Nov. à 9 s. très-pet. att. †. 55. 52. ● 18 Nov. à 10 h. 3 qu. m.
25 ☽ 13 Mai à 11 et d. s. gr. 12 d. ☉ 23 Oct. à 8 m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 61. 36. 32. T. ~~25. 49. 64. A. T.~~ ☽ 7 Nov. à ~~8 s. gr. 5 d.~~ 7 h. 3 qu. s. gr. 5 d.
24 ☉ 18 Avr. à 6 m. As. SE. centr. 20 S. 4. 11. A. ☉ 11 Oct. à 11 et d. s. As. SE. centr. 19. 4 S. 15 S. T.
23 ☽ 23 Mars à 9 et d. s. gr. 7 d. 1 qu. ☉ 7 Avr. à 6 et d. m. Eur. E. Afr. E. As. centr. 25. 49. 64. A. ☽ 16 Sept. à 4 m. gr. 4 d. 1 qu.
22 ● 13 Mars à 11 m. ☉ 27 Mars à 10 h. 1 qu. m. ~~pet.~~ Eur. NE. att. 38. 58. †. ☉ 22 Août à 11 et d. m. pet. Eur. NE. As. N. att. †. 75. 43. ● 5 Sept. à 1 s.
21 ☽ 2 Mars à 6 s. gr. 3 d. et d. ☉ 11 Aout à 1 s. Eur. Afr. As. O. centr. 52. 55. 32. A. ☽ 26 Août à 4 m. gr. 7 d. et d.
20 ☉ 5 fevr. à 3 m. Inde. centr. 4 S. 13 S. 14. T. ☉ 30 Juill. à 2 s. Eur. SO. Afr. O. centr. 4. 13. 11 S. ~~14. 22 S. 16 S.~~ A.
19 ☽ 9 Janv. à 4 m. gr. 6 d. 3 qu. ☉ 24 Janv. à 6 s. centr. 43. 34. 54. ☽ 5 Juill. à 10 h. 3 qu. s. gr. 11 d. 1 qu. ● 29 Dec. à 3 s.
18 ☉ 10 Juin à 4 m. Eur. E. Afr. E. As. N. att. 16. 49. 38. ● 25 Juin à 2 et d. m. ☽ 19 Déc. à 6 et d. m. gr. 6 d. 3 qu.
17 ☉ 30 Mai à 9 s. centr. 1. 38. 30. T. ☉ 23 Nov. à 9 m. Eur. SO. Afr. O. centr. 14. 23 S. 18 S. A.
16 ☽ 3 Mai à 9 h. 3 qu. s. gr. 1 d. 3 qu. ☉ 29 Mai à 10 h. 3 qu. m. Inde. centr. 45 S. 9 S. 9 S. ☽ 28 Oct. à 3 s. gr. 5 d. 1 qu. ☉ 11 Nov. à 6 et d. s. centr. 57. 24. 16.
15 ● 23 Avr. à 0 et d. s. ● 17 Oct. à 3 et d. s. ☉ 1 Nov. à 9 m. As. gr. p. NE. att. †. 36. 22.
14 ☉ 29 Mars à 2 h. 1 qu. m. As. E. centr. 24. 54. †. A. ☽ 13 Avr. à 5 h. 3 qu. m. gr. 9 d. ☽ 6 Oct. à 4 s. gr. 7 d. 1 qu.
13 ☉ 18 Mars à 7 et d. m. As. SE. gr. p. centr. 21 S. 2 S. 30. A. ☉ 11 Sept. à 11 s. As. SE. centr. 29. 5. 28 S. A.
12 ☽ 21 fevr. à 1 h. 1 qu. s. gr. 7 d. ☽ 16 Août à 3 h. 3 qu. m. gr. 8 d. ☉ 31 Août à 2 et d. m. As. NE. centr. †. 62. 23. A.
11 ☉ 26 Janv. à 3 m. As. gr. p. NE. att. 26. 27. 57. ● 9 fevr. à 1 s. ● 5 Août à 8 h. 1 qu. s. ☉ 20 Août à 1 m. ~~extrem.~~ très pet. att. †. ~~94. 49.~~ 79. 42

10 ☉ 15 Janv. à 3 s. Eur: O. Afr: O. centr: 21.15.46. A. D 29 Janv. à 3 et d. s. gr: 5 d. D 26 Juill. à 8 ~~m. gr: 3 d~~ h. 1 qu. m. gr: 5 d.

9 ☉ 4 Janv. à 5 et d. s. centr: 14.5.28 S. 3. A. ☉ 30 Juin à 11 h. 1 qu. m. Eur. Afr: As. SO. centr: 20.33.2. T. D 10 Déc. à 5 et d. m. gr: 8 d. 1 qu.

8 ● 3 Juin à 11 et d. s. gr: 13 d. ☉ 19 Juin à 4 et d. m. Eur: NE. Afr: E. As. N. centr: 67.103.63. T. ☉ 13 Nov. à 5 et d. m. très-pet. au N. alt. † 53.55. ● 28 Nov. à 7 et d. s.

7 ● 24 Mai à 6 h. 1 qu. m. ☉ 2 Nov. à 4 et d. s. Afr: O. centr: 58.30.35. T. D 18 Nov. à 3 et d. m. gr: 5 d. 1 qu.

6 ☉ 29 Avr. à midi 3 qu. Eur: SE. Afr: As. SO. centr: ~~58.35.35. T.~~ 24.5.4.5. A. ☉ 23 Oct. à 8 m. Eur. SE. Afr: E. As. SO. centr: 18.75.13.5. T.

5 D 4 Avr. à 5 et d. m. gr: 6 d. ☉ 18 Avr. à 1 h. 1 qu. s. Eur. Afr: As. NO. centr: 21.48.57. A. D 27 Sept. à 11 h. et d. m. gr: 3 d. et d.

4 ● 23 Mars à 6 h. 3 qu. s. ☉ 6 Avr. à 5 et d. s. alt. 32.56. † T. ☉ 1 Sept. à 6 h. 3 qu. s. pet. alt. † 78.49. ● 15 Sept. à 9 s.

3 D 13 Mars à 1 m. gr: 4 d. 1 qu. ☉ 21 Août à 8 s. centr: 58.53.35. A. D 5 Sept. à midi. ~~cent~~ gr: 8 d. et d.

2 ☉ 15 fevr. à 11 et d. m. As. SO. centr: 8 S. 11. S. 16. T. ☉ 10 Août à 9 h. 1 qu. s. As. SE. centr: 11.14.10 S. A.

1 D 20 Janv. à 0 h. 1 qu. s. gr: 6 d. et d. ☉ 5 fevr. à 2 m. As. E. centr: 39.35.57. D 17 Juill. à 5 h. 3 qu. m. gr: 9 d. et d.

0 ● 9 Janv. à 11 et d. s. ☉ 25 Janv. à 10 m. extrêm. pet. ~~alt~~ Eur: N. ☉ 20 Juin à 11 et d. m. Eur: N. As. NO. alt. 24.55.38. ● 5 Juill. à 9 h. 1 qu. m. D 25 Déc. à 3 h. 1 qu. s. gr: 6 d. 3 qu.

ans avant J.C.

☽29 Dec. 3½ 6d½ ● 7 Janv. 11½ ● 4 Juill. 21h½ ☉ 17 Juin 23½ Sur. N. ds. NO. ☉ 24 Janv. 22½ ext. per. écl. N. de l'Ur. ☽ (Ja. 24. 55. 38)

☽20 Janv. 0½ 6d½ ● 16 Juill. 17½ 9d½ ☉ 7 fevr. 14½ 37. 35. 57 D. (½ — ☥)

2 ☉ 10 Août 7½ 11. 14 — 10 A ☉ 14 fevr. 23½ — 6 — 11 + 16 T. (— 45 — + 23) Août (— 20 — + 48)

3 ☽12 Mars 13½ 4d½ ☽5 Sept. 0h 8d½ ☉ 21 Août 8 h. 58. 55. 35 A (18 — ☥)

4 ● 23 Mars 0½ ● 15 Sept. 2 9. ☉ 1 Sept. 6½ per. écl. N. Am. Sol. ☉ 6 Août 5½ N. d'Ur. Ann. N. (Sept. ☥ 78 45) Août (32. 56 ☥)

5 ☽27 Sept. 0½ 3d½ ☽ 3 Avril 17½ 6d ☉ 18 Févr. 1½ 21. 45. 57 A (14 — ☥)

6 ☉ 29 Août 0½ — 24. 4. 5. A ☉ 22 Oct. 20. 18 — 7 — 13 T. (— 40 — + 28) Août (— 33 — + 37)

7 ☽ ☽17 Nov. 15½ 5d½ ● 23 Mai 18½ ☉ 2 Nov. 4½ 58. 33. 35 T. (— 45 — ☥)

8 ● 3 Juin 11½ 13 d. ● 28 Nov. 7½ ☉ 18 Juin 16½ 67. 103. 63 T. ☉ 12 Nov. 17½ très pervers le N. ds. Juin (48) Nov (☥ 52. 55)

9 ☽ ☽ Déc. 17½ 4d½ ☉ 4 Janv. 9½ — 14 — 28 + 3 A ☉ 29 Juin 23½ 20 38 2 T. (1 — ☥) Janv. (63 S — 5 N)

10 ☽25 Juill. 20½ 3 d. ☽ 29 Janv. 3½ 5d ☉ 10 Juill. 7½ — 21 — 13 — 43 T ☉ 15 Janv. 3½ 21. 15 46 A (15 S — ☥) Juil. (47 S — ☥)

11 ● 9 fevr. 1h. ● 5 Août 8½ ☉ 29 Janv. 15h. p. d'Ur. N. ☉ 19 Août 13 h. très per. écl. & glac. (☥ 33. 45) Janv. (26. 27. 57)

12 ☽21 fevr. 1½ 7d ☽15 Août 15½ 8d ☉ 30 Août 4½ ☥. 62. 28. A. (24 — ☥)

13 ☉ 11 Sept. 11h. 29. 1. — 28 A ☉ 17 Mars 19½ — 21 — 2 + 30 A (36 S — 32 N) Sept. (33 S — 34 N)

14 ☽12 Févr. 17½ 9d ☽14 Oct. 3½ 7d ☉ 28 Mars 14½ 24. 54. ☥. A (9 S — 7 N)

15 ● 23 Août 0½ ● 17 Oct. 2½ ☉ 31 Oct. 21. N. d'Ur. N. Am. N. S. Jup. N. As. (vue à Pekin) (☥. 30. 22)

16 ☽24 Oct. 2½ 5d ½ ☽ 3 Mai 9½ 1d ☉ 11 Nov. 6½ 57. 24. 16 D ☉ 15 Mai 22½ — 45 — ☉ — ☉ D. (☥ — 24 N) Nov. (11 S — ☥)

17 ☉ 22 Nov. 21 h. 14 — 22 — 18 A ☉ 30 Mai 9h. 1. 38. 30 T. (6 — 7½) Nov. (56 S — 12 N)

18 ☽18 Déc. 18½ 6d½ ● 24 Juin 14½ ☉ 7 Juin 16h. Sur. et ds. N. 11 d½ (16 — 38) (38. 58. ☥)

19 ☽ ☽ Janv. 16h. 6d½ ☽ 5 Juill. 10½ 11 d½ ● 29 Déc. 3 ☉ 24 Janv. 6h. 43. 24. 54. (6 S — ☥)

20 ☉ 30 Juill. 2½ + 4 + 13 — 11 A ☉ 4 fevr. 15½ — 4 — 13 + 14 T. (46 S — 22 N) Juil. (22 S — 46 N)

21 ☽ 2 Mars 8h. 3 d½ ☽ 25 Août 16½ 7 d½ ☉ 11 Août 1h. 52. 55. 32 A (20 — ☥)

22 ● 12 Mars 23 h½ ● 25 Sept. 1h. ☉ 21 Août 23½ per. écl. N. Sur. N. As. ☉ 26 Mars 22½ p. d'Ur. N. per. écl. (As ☥. 75 43)

23 ☽15 Sept. 16h. 4 d½ ☽ 23 Mars 9½ 7d½ ☉ 6 Févr. 18½ 25. 44 6½ A (12 — ☥)

24 ☉ 17 Août 18h. — 20. 4. 11 A ☉ 11 Oct. 11½. 19. — 4 — 15 T (38 S — 30 N) Août (30 S — 38 N)

25 ☽7 Nov. 7½ 5d ☽13 Mai 11½ 12 d ☉ 23 Oct. 14½ 61. 36. 32 T. (1 — ☥)

26 ● 24 Mai 4½ ● 17 Nov. 22½ ☉ 8 Juin 4h N. Am. et 12h N. Sur. N. Asie ☉ 2 Nov. 9h. très per. Am. N. O (Juin 26. 51. 27) Nov (☥ 55. 52)

27 ☽28 Nov. 8½ 8d½ ☉ 18 Juin 15½ 20 38 10 T. (6 — 7 8)

28 ☽14 Juill. 13½ 1d ☽ 18 Janv. 19½ 4d½ ☉ 24 Déc. 11½ — 10 — 29. O A ☉ 24 Juin 0½ — 21 — 7 — 35 T ☉ 4 Janv. 19h. 24. 13. 42 A {Janv. (21 S — ☥) Juin (☥ — 26) Déc. (63 S — 47 N)}

29 ● 29 Janv. 17½ ● 26 Juill. 0½ ☉ 15 Janv. 6½ Am. N. ☉ 9 Août 6h. très per. Zone gl. (☥ 72 42) Janv (38 24 52)

30 ☽ ☽ fevr. 17½ 7d ☽ 5 Août 7½ 9d½ ☉ 20 Août 7½ ☥. 84. 29 A (28 — ☥)

31 ☉ 31 Août 3½ 30. 9 — 24 A ☉ 6 Mars 12h. — 27 — ☉ + 25 A (42 S — 27 N) Août. (39 S — 39 N)

32 ☽ 1 Août. 10h. 7d ☽ 24 Sept. 20. 6d½ ☉ 17 Mars 7½ 19. 45. ☥ A (36 — 8 — ☥)

33 ● 12 Août. 17h. ● 5 Oct. 19½ ☉ 21 Oct. 12h. Am. N. ☉ 25 Mars 6½ très per. écl. N. Am. 1 d peu + (53. 70 ☥) Oct (☥ 41 22)

34 ☽17 Oct. 18½ 5d ☽ 23 Avril 2½ 3d½ ☉ 31 Oct. 21 ☽ 82. 28. 14. ☉ 8 Mai 15½ — 54 — 17 — 11 (☥ — 17 N) Oct. (6 S — ☥)

35 ☉ 11 Nov. 12½ 18 — 13 — 21 A ☉ 17 Mai 13½ — 4 — 6. 31. 30 T (15 — 6 N) Nov. (34 S — 14 N)

36 ☽ 7 Déc. 9½ 6d½ ● 13 Juin 4½ ☉ 29 Mai 8½ 47. 93. 71 T. (44 — ☥)

37 ● 25 Juin 3h½ 13 d. ● 18 Déc. 18½ ☉ 13 Janv. 21½ 47. 38. 51 ☥ (75 — ☥)

38 ☽ 29 Déc. 7½ 6d ☽ 17 Juill. 19½ — 3 + 12 — 12 A ☉ 21 Janv. 6½ 0. — 14. 12 T. (47 S — 22 N) Juil (25 S — 44 N)

39 ☽ 18 fevr. 22½ 2d ☽ 14 Août 4h. 6½ ☉ 30 Juill. 18½ 44. 55. 25 A (21 — ☥)

40 ● 1 Mars 15½ ● 24 Août 17h. ☉ 10 Août 16½ per. d'Ur. N. E. ds. N. ☉ 15 Mars 14½ (44. 63. ☥) N. E. très per (Ao 60. 71. 53)

41 ☽5 Sept. 8h½ 5d ☽ 13 Mars 1½ 8d½ ☉ 27 Mars 11½ 30. 50. ☥ A (16 — 84)

42 ☉ 7 Avril 11½ — 17. 4. 16 A ☉ 1 Oct. 2½ 18 — 1 — 17 T. (35 S — 33 N) Avr. (30 S — 38 N)

43 ☽26 Oct. 23½ 2d ☽ 2 Mai 4½ 10 d ☉ 11 Oct. 11½ 63. 35. 24 T (4 — ☥)

44 ● 12 Mai 22½ ● 6 Nov. 14½ ☉ 28 Mai 14½ N. Sur. N. O. As. et vers le p. N. Am ☉ 22 Oct. 0½ très p. p. d'Ur. N. (Mai 26. 54. 37) Oct. (☥ 57. 50)

45 24 Mai 21½ pen. ☽ 17 Nov. 23½ 8d½ ☉ 8 Juin 8½ 20. 42. 18 T (10 — 86)

46 ☽ 4 Juill. 6h. 0d½ ☽ 7 Janv. 10½ 4d ☉ 13 Déc. 17½ — 7 — 23 — 4 A ☉ 18 Juin 17½ — 20 — 2 — 27 A (☥ (55 S — 31 N) Déc (63 S — 4 N)

47 ● 18 Janv. 9½ ● 24 Juill. 16½ ☉ 24 Déc. 10½ 27. 11. 3½ A ☉ 5 Janv. 21½ Sur. Mer. p. N. E. gl. p. ds. N. Déc (23 S — ☥) fevr (30. 22 48)

48 ☽30 Janv. 10. 8 d½ ☽ 25 Juill. 0h. 10 d½ ☉ 9 Août 0½ ☥ 81. 57 A (36 — ☥)

49 ☉ 23 Août 19½ 31. 6 — 20 A ☉ 24 fevr. 14½ — 23 — 16 + 21 A (~~45 S — 21 N~~) (43 S — 19 N) Août (29 S — 39 N)

50 ☽22 Mars 2½ 6d½ ☽ 4 Sept. 12½ 5d½ ☉ 7 Mars 0h. 16. 37. 71 A. (1 — ☥)

Cette Suite paraît être de la main de J. Singer

51 ● 1 Avr. 9½ ● 25 Sept. 12 ☉ 10 Oct. 3½ 12 d Eur. ☉ 17 Mars 23½ pet. é d. 12 d'Eur. (2 d ½ (31. 55 †) Oct († 46. 22)
52 D 8 Oct. 11 h. 6 d 4½ D 11 Avr. 1½ 4 d 2 ~~☉ 10 Oct. 3½ 12 d Eur. ☉~~ ☉ 20 Oct. 13 h. 6 ?. 33. 14 ☉ 28 Avr. 8½ – 6 2 – 26 – 14 D (Oct. (35 – †) (Avr. 8 – 9 N)
53 ☉ 1 Nov. 4½ 22 – 15 – 24 A. ☉ 8 Mai 18½ – 6 ~~2~~ 30 T (9 S – 6 N) Nov. (4 S – 19 N)
54 D 3 Juin 1 3/4 – 11 d ½ D 27 Nov. 0½ 6 d ½ ☉ 19 Mai 1½ 34. 40. 70 T. (34 – †)
55 ● 13 Juin 21 h. ● 7 Déc. 1 3/4 ☉ 2 Janv. 13 h. 50. 38. 48. (7 S – †)
56 24 Juin 9 h. per. D 17 Dec. 23½ 7 d ☉ 8 Juill. 12½ – 11 + 9 – 12 A ☉ 13 Janv. 22 h. 4 – 15. 9 T. (4 S – 27 N) Juil. (30 S – 41 N)
57 D 8 fevr. 14½ 22 d D 4 Août 0½ 5 d 2 ☉ 20 Juill. 11½ 36. 53. 27 A (17 – †)
58 ● 19 fevr. 7½ ● 4 Août 8½ ☉ 31 Juill. 9½ per. p. d'Atm. N. ☉ 5 Mars 7½ (Juil. 51. 68. 35) Mar (52. 7 68 †)
59 D 25 Août 11 h. 6 d D Mars 17 3/4 9 d ½ ☉ 16 Mars 4 3/4 36. 50 † A. (11 – †)
60 ☉ 27 Mars 4½ – 15. 3. 21 A. ☉ 19 Sept. 18½ 17. 1. – 18 T. (33 S – 35 N) Mars (31 S – 37 N)
61 D 16 Oct. 15½ 4 d ½ D 21 Avr. 21½ 8 d 4½ ☉ 1 Oct. 2 3/4 62. 43. 27 T. (7 – †)
62 ● 2 Mai 15½ ● 27 Oct. 5½ ☉ 17 Mai 19½ N. del'Eur. N. As. Ursouse p. N. Avr. ☉ 11 Oct. 16½ per. p. d'As. N. (Mai 28. 57. 47) Oct. († 57 47)
63 D 13 Mai 15. 1 d. D 6 Nov. 14 3/4 8 d ½ ☉ 28 Mai 16. 19. 44. 27 T. (11 – 93)
64 ☉ 2 Déc. 9 h. – 3 – 27 – 8 A ☉ 7 Juin 10½ – 20 + 2 – 18 T (42 S – 31 N)
65 ● Janv. 8. 1 3/4 ● 4 Juill. 4½ D 28 Déc. 3 h. 3 d 2½ ☉ 14 Déc. 1 3/4 31. 12. 34 A (22 S – †)
66 D 19 Janv. 2½ 5 d D 14 Juill. 16½ 12 d ☉ 29 Juill. 17½ † – 9 + 4 9 A ☉ 24 Déc. 12 3/4 As. N. S. Atm. N. D, Juil. (42 – †) Dec. (33. 20. 44)
67 ☉ 9 Août 12½ 22 9 – 14 A ☉ 12 fevr. 20½ – 28 – 21 + 17 A (52 S – 15 N) Août (27 S – 42 N)
68 D 10 Mars 18½ 5 d ½ D 3 Sept. 13 4 d 2 ☉ 20 Août 1½ – 10 – 22 – 58 ☉ 24 fevr. 16 3/4 14. 29. 64 A (68 – †) Août (8 – 12 N)
69 ● 22 Mars 13 3/4 ● 15 Sept. 4½ ☉ 24 Sept. 14 h. Eur. N. E. Atm. N. ☉ 7 Mars 16½ per. é d. Atm. N. 3 d ½ (25. 48 †) Sept († 52. 23)
70 D 26 Sept. 3½ 7 d D Août. 11 3/4 6 d ☉ 10 Oct. 4½ † 38. 14. (2 – †)
71 ☉ 20 Oct. 20½ 26 – 10 – 26 A. ☉ 27 Août. 10 3/4 – 21. 17. 29 T. (16 S – 52) Oct. (44 S – 24 N)
72 D 22 Mai 19½ 9 d ¼ D 15 Nov. 15 3/4 6 d ½ ☉ 7 Mai 17 3/4 30. 70. 70 T. (30 – †)
73 ● 3 Juin 14 h. ● 27 Nov. 0 3/4 ☉
74 D 14 Juin 1 3/4 1 d D 7 Déc. 14 3/4 7 d ☉ 28 Déc. 4½ 54. 38. 45 ☉ 24 Juin 6 h. – 19 + 6 – 13 A ☉ 2 Janv. 13½ 9 – 15. 6 T (Jan. 47 S – 21 N) (Juin 36 S – 38 N)
75 D 28 Jan. 7. 1 d ½ D 23 Juill. 16½ 4 d ½ ☉ 3 Juill. 5 h. 27. 50. 26 A (17 – †)
76 ● 8 fevr. 23 3/4 ● 3 Août 1 3/4 ☉ 20 Juill. 2½ p. Eur. N. As. N. O. ☉ 22 fevr. 28½ très per. bon au N. de l'Eur. (Juil. 42. 62. 32)
77 D 14 Août 17 3/4 7 d D 15 fevr. 9 3/4 10½ ☉ 5 Mars 21½ 42. 52 † A. (4 – †)
78 ☉ 16 Mars 21½ – 11 + 2 + 24 A ☉ 9 Sept. 10 h. 14. 3 – 20 T. (31 S – 37 N) Mars (32 S – 36 N)
79 D 5 Oct. 7½ 4 d ¼ D 10 Avr. 14½ 6 d 3/4 ☉ 19 Sept. 18½ . 60. 46. 25 T. (10 – †)
80 ● 21 Atm. 8 3/4 ● 15 Oct. 21 ☉ 6 Mai 11 h. per. Ed. N. S. Asie. N. O. Atm. ☉ 30 Oct. 8½ per. S. a. v. d'Atm. N. O Mai (30. 57. 55) Oct. († 62. 46)
81 D 3 Mai 6½ 3 d D 27 Oct. 6 h. 8 d ½ ☉ 17 Mai 17½ 20 46 35 T. (13 – †)
82 ☉ 22 Nov. 0 3/4 – 0 – 26 – 13 A ☉ 28 Mai 3½ – 13 + 4 – 11 T. (28 S – 36 N) Nov. (5 S – 3 N)
83 ● 23 Juin 2 h. D 18 Déc. 14 3/4 3 d ½ ☉ 16 Juill. 30 ½ zon. glac. Atm. N. O. ☉ 2 Déc. 17 1/4 36. 14. 26 A 35. 12. 30 A (22 S – †)
84 D 8 Janv. 18½ 9 d ½ ● 3 Juill. 8 3/4 ● 27 Déc. 18 h. ☉ 18 Juill. 10½ zon. glac. Atm. N. O. ☉ 12 Déc. 4 h. Atm. N. Juil. (37. 48. 11) Dec. (37. 20. 40)
85 ☉ 30 Juill. 5 h. 31. 13 – 7 A ☉ 3 fevr. 12½ – 27 – 25. 13 A (57 S – 11 N) Jul. (23 S – 45 N)
86 D 24 fevr. 10. 4 d ½ D 23 Août 21½ 3 d 3/4 ☉ 9 Août 17½ – 9 – 15 – 53 T ☉ 13 fevr. 5 1/4 13. 23. 54 A (12 S – †) Août (50 S – 1 N)
87 ● 10 Mars 17 3/4 ● 3 Sept. 21 3/4 ☉ 18 Sept. 10½ N. Atm. ☉ 24 fev. 9 h. p. d'Atm. N. O. 5 d (22 35 †) Sept († 66 25)
88 D 14 Sept. 9½ 7 d 2 D 21 Mars 4½ 7 d. ☉ 28 Sept. 20 † 44. 15. (8 – †)
89 ☉ 10 Oct. 12½ 29 – 5 – 27 A. ☉ 17 Avr. 3½ – 28. 9. 27 T. (25 S – 43 N) Oct. (35 S – 24 N)
90 D 12 Mai 12 3/4 7 d 2 D 5 Nov. 7 h. 6 d ½ ☉ 27 Avr. 10 h. 22. 61. 63 T. (23 – †)
91 ● 23 Mai 7½ ● 15 Nov. 16 ☉ 7 Mai 9 h. per. ed. 7 gl. (50. 35 †)
92 D 2 Juin 18½ 2 d 2 D 26 Nov. 6½ 7 d ☉ 11 Déc. 19 ½ 54. 34. 42 ☉ 16 Juin 23½ – 29 + 1 – 13 A (19 S – 34 N) Dec. (7 S – †)
93 D 17 Janv. 23. 0 ● 13 Juill. 9 h. 3 d ☉ 23 Déc. 4½ 4 – 16 2 T. ☉ 28 Juin. 22½ 18. 48. 26 A (15 – 101) Dec. (46 S – 20 N)
94 ● 29 Janv. 15½ ● 23 Juill. 8½ ☉ 9 Juill. 14½ asc. gr. p. d'Eur. N. As. N. (33 58 33)
95 3 Août 10 3/4 8 d ½ D 8 fevr. 1½ 11 d ☉ 22 fevr. 14½ 48. 54 † A (18 – †)
96 ☉ 5 Mars 14 h. – 7 + 1 + 26 A ☉ 29 Août 1½ 10. 5 – 20 T. (30 S – 40 N) Mar (32 S – 36 N)
97 24 Sept. D 23½ 3 d ½ D 31 Mars 7. 5 d ½ ☉ 17 Mars 8 h. – 53 – 17 – 17 A ☉ 9 Sept. 10½ 57. 17. 24 T. (12 – †) Mar (70 S – 25 N) Mars
98 ● 11 Avr. 21 h. ● 5 Oct. 12½ ☉ 26 Avr. 3½ per. é d. N. Eur. Atm. ☉ 20 Sept. 0 ½ per. p. d'Eur. au N. et d'Atm. N. E. Avr. (33. 62. 62) Sep († 62 41)
99 D 22 Avr. 21 h. 4 d ½ D 15 Oct. 21½ 8 d 3/4 ☉ 6 Mai 10 h. 21 47 44 T. (13 – †)
100 ☉ 10 Nov. 16½ + 3 – 23 – 18 A ☉ 16 Mai 20 h. – 19 + 7 – 2 (31 S – 34 N) Nov. (58 S – 10 N)

101 ● 12 Juin 18½ 13d ☽ 6 Dec 10½ 3d½ ☉ 22 Nov. 8½ 38.14.26 A (205—☥)
102 ● 23 Juin 1½ ● 17 Dec 10h. ☉ 8 Juill. 3½ p. l'Eur. et d. Ast. n0. ☉ 2 Déc. 14h. Eur. n.E. ap. p. d'Ast. n. Juil (37.54.13) Déc (41.22.35)
103 ☽ 28 Déc. 10½ 10d. ☉ 18 Juill. 22h. 30.17.0 A ☉ 22 Janv. 2½ —25—28.48 A (605—411) Juill. (205—50n)
104 ☽ 18 fevr. 1¾ 4d ☽ 12 Août 14½ 2d½ ☉ 29 Juill. 3½ —3—8—44 T. ☉ 3 fevr. 1½ 13.17.53 A (175—☥) Juil. (☥—25n)
105 ● 28 fevr. 5½ ● 24 Août. 14½ ☉ 8 Sept. 2½ per. écl. n0 Eur. n0 Ast. ☉ 24 fevr 1½ p. d'Eur. n. (68) (21 31 65) Sept (☥ 67 30)
106 ☽ 4 Sept. 11½ 8d½ ☽ 10 Mars 21 8d½ ☉ 18 Sept. 12h. ☥. 51. 19. C (3—☥)
107 ☉ 25 Sept. ½ 31. 0—27 A. ☉ 5 Avr. 1½—33.1.25 T. (325—35n) Sept. (345—34n)
108 ☽ 1 Mai 6 6d ☽ 24 Oct. 22h. 6d ☉ 16 Août. 2½ 15.52.68 T. (16—☥)
109 ● 13 Mai 0h. ● 5 Nov. 7½ ☉ 7 Mai 13h. per. écl. Z. gl. 27 Avr. 11½ per. écl. Z. gl. (38 77 ☥)
110 ☽ 23 Mai 11 h. 4 d½ ☽ 15 Nov. 21½ 7d ☉ 1 Déc. 10½ 63.35.38 D ☉ 6 Juin 16½—34—6—43 A (☥—27n) Déc. (55—☥)
111 ☽ 6 Janv. 15½ 0h ½ ☽ 2 Juill. 1½ 1d½ ☉ 11 Dec. 1½ 18—15—2 T ☉ 17 Juin 16h. 8. 41. 26 A (25—73n) Dec. (385—21n.)
112 ● 18 Janv. 7h. ● 12 Juill. 11h. ☉ 28 Juin 12½ Eur. Am. et d. Ast. (25.54.31)
113 ☽ 24 Juill. 3½ 5d ½ ☽ 28 Janv. 16½ 11d ½ ☉ 12 fevr. 7h. 55.57 ☥ A (7n—☥)
114 ☉ 23 fevr. 6½ —3.0.26 A ☉ 18 Août 17½ +5+7—15 T. (345—40n)
115 ☽ 13 Sept. 15½ 3d ☽ 15 Mars 23½ 4d ☉ 6 Mars 0½ —48—38—15 A ☉ 29 Août. 2½ 52.48.22 T. (13—☥) Mai (☥—35)
116 ● 30 Mars 15½ ● 24 Sept. 4½ ☉ 14 Août. 19½ per. écl. Z. gl. Eur. n. Ast. ☉ 8 Sept. 16½ per. p. d'Eur. et d'Ast. au n. (Avr. 37.64 ☥) Sept. (☥ 64.38)
117 ☽ 11 Avr. 19½ 6d ½ ☽ 30 Oct. 12½ 9d ¼ ☉ 26 Avr. 2½ 23 49 53 T. (15—☥)
118 ☉ 31 Oct. 8½ +6—21—21 A ☉ 6 Mai 13 h. —18 +3+6 (275—42n) Oct. (575—12n)
119 ☽ 1 Juin 11h. 11 d ½ ☽ 25 Nov. 2½ 3d ☉ 11 Nov. 0h. 42. 16. 22 ☥ D (175—☥)
120 ● 11 Juin 17½ ● 6 Déc. 2h. ☉ 26 Juin 21. Zone fr. Eur. et Ast. n. Matin. (Juin 38.61.38)
121 23 Juill. 2½ pen. ☽ 16 Déc. 2h. 10 d ½ ☉ 8 Juill. 14½ 30. 21. 4 A. ☉ 11 Janv. 20½ —21—31 +4 A (675—211) Juil. (135—55n.)
122 ☽ 6 fevr. 17½ 3d ½ ☽ 2 Août 7½ 1d ☉ 19 Juill. 2½ —3—2—37 T. ☉ 22 Jan. 18h. 15. 13. 47 A (215—☥) Juill. (515—31n)
123 ● 17 fevr. 1½ ● 13 Août. 7½ ☉ per. écl. 27 Août 18½ n. d'Eur. et d'Ast. ☉ 2 fevr. 18½ Eur. n. Ast. n. 6d ½ (20 25 53) Août (☥. 75. 36)
124 ☽ 24 Août. 4½ 5d ½ ☽ 28 fevr. 13½ 6d ½ ☉ 7 Sept. 4h. ☥ 59. 23 (17—☥)
125 ☉ 18 Sept. 20½ 33.7—25 A ☉ 26 Mars 11½ —36—7+22 T. (135—26n)
126 ☽ 20 Avr. 23½ 4d ½ ☽ 14 Oct. 13½ 6d ☉ 5 Avr. 18½ 10.43.68 T ☉ 29 Sept. 20½ —13—43 ☥ A (Avr. (8—☥)
127 ● 1 Mai 17h. cent. ● 24 Oct. 22½ ☉ 16 Avr. 4½ per. écl. n. Eur. (30 68 ☥)
128 ☽ 12 Mai 3½ 6d ☽ 4 Nov. 13½ 7d ☉ 20 Nov. 2h. 67. 38. 35 T. ☉ 26 Mai 10½ —47—13—14 A (☥—21n) Nov. (35—☥)
129 ☽ 21 Juin 18h. ½ d. ☉ 1 Déc. 10½ 22—13—6 T ☉ 7 Juin 9½ —1.35.25 A (3—73) Dec. (455—23n)
130 ● 6 Janv. 22½ ● 2 Juill. 3½ ☽ 27 Dec. 6½ 0 d ½ ☉ 18 Juin 5½ 59. 103. 66 ☥ A (48—☥)
131 ☽ 12 Juill. 21. 11 d ¼ ● 17 Janv. 8½ 12d ☉ 31 Janv. 23½ 64. 66 ☥ A (67—☥)
132 ☉ 12 fevr. 23½ 2. 0. 26 A ☉ 7 Août 5½ —1+7—15 T (305—39n) fevr. (325—40n)
133 ☽ 3 Sept. 7½ 2d ½ ☽ 5 Mars 16½ 2d ½ ☉ 23 fevr. 16 43 42 14 A ☉ 18 Août 17½ 46. 45. 25 T. (15—☥) fevr ()
134 ● 20 Mars 12½ ● 13 Sept. 20h. ☉ 4 Avr. 12 h. per. écl. n. Eur. ☉ 29 Août 5½ per. p. Dém. n0. (Avr. 43. 66 ☥) Août (65. 64. 36)
135 ☽ 31 Mars 12½ 8d ☽ 24 Sept. 4½ 5 d ½ ☉ 14 Avr. 13h. 27 49 66 T. (14—☥)
136 ☉ 20 Oct. 0h. +7—18—24 A ☉ 25 Avr. 6h. —17. 9. 12 (255—43n) Oct. (505—18n)
137 ☽ 22 Mai 32½ 10d ☽ 14 Nov. 18. 3d. ☉ 31 Oct. 15½ 45. 20. 19 (145—☥)
138 ● 1 Juin 10½ ● 25 Nov. 17½ ☉ 16 Juin 14½ Eclipse du 1er. et part. d'Ast. au n. ☉ 11 Nov. 1 h. pr. toute l'Eur. n. Ast. n0. (50. 26. 28) (Juin 40. 66. 37)
139 ☽ 11 Juin 19½ 1d. ☽ 6 Déc. 17½ 10 d ½ ☉ 27 Juin 7½ 31. 26. 17 D. (85—60n)
140 ☽ 27 Janv. 5. 2d ½ 22 Juill. 0 ½ 22½ fevr. peu. ☉ 31 Déc. 12½ —18—33. 0 A ☉ 7 Juill. 18½ —3+3—27 T. ☉ 12 Jan. 10½ 18. 10. 41 A (Déc. 315—17n. Juil. 115—35n. Janv. 235—☥)
141 ● 6 fevr. 17½ ● 3 Août 0½ ☉ 19 Août 10½ per. écl. Z. gl. ☉ 23 Janv. 10 ½ p. d'Eur. n0. 7 d ½ (21 21 53) Août (☥. 85. 42)
142 ☽ 13 Août. 21h. 11 d. ☽ 17 fevr. 5½ 10 d ☉ 27 Août 20½ ☥. 68. 28 (27—☥)
143 ☉ 7 Sept. 13½ 33 13—21 A ☉ 15 Mars 4h. —38—14+15 T (325—18n) Sept. (205—18n)
144 ☽ 9 Avr. 16½ 2d ½ ☽ 30 Oct. 4d ½ 5d ½ ☉ 25 Mai 11 h. 5. 35. 64 T. ☉ 18 Sept. 12½ —11—34—70 A (☥—0) Mars (1—☥)
145 ● 21 Août. 5½ ● 14 Oct. 14h ☉ 5 Avr. 21 h. per. p. d'Eur. n. d'Ast. n0. (23 57 ☥)
146 ☽ 1 Mai 20h. 7 d ½ ☽ 25 Oct. 5½ 7d ½ ☉ 9 Nov. 17 h. ☥ 42. 33 T. ☉ 16 Mai 3½ —56—22—16 A (☥—13n) Nov. (1—☥)
147 ☉ 20 Nov. 1½ 26—11—10 T. ☉ 27 Mai 3½ —5. 28. 24 A ☉ (55—63n) Nov. (475—21n)
148 ● 20 Juin 20½ ☽ 15 Dec. 22½ 0 d ☉ 6 Juin 22½ 45. 88. 64 A. ☉ 30 Nov. 10½ —16—54—45 T. () Juin. (41—☥)
149 ● 2 Juill. 14½ 13 d ● 27 Dec. 14 h. ☉ 6 Janv. 23½ 12 d ½ ☉ 21 Janv. 8½ 16 h. pr. toute l'Ast. n. (18. 6 30)
150 ● ☉ 1 fevr. 16h. 6—2. 25 A ☉ 28 Août 2 h. —7+7—15 T. (325—35n) fevr (345—35n).

151 ☽ 23 Août Oct. h. 1d ½ ☽ 26 fevr. 8 ½ 1d ½ ☉ 12 fevr. 8 ½ 2 48 13 ½ ☽ 7 Août 10 ½ 34. 49. 20 T. (162 †) fev. ()

152 ● 5 Mars 5 ½ ● 2 Sept. 11 ½ ☉ 24 Mars 4 ½ très p. éd. vers le p. ☉ 18 Août 2 h. p. vers le p. autour du p. (Mars 45. 68 †) Août (58. 62. 32)

153 ☽ 21 Mars 5 ½ 9 d ½ ☽ 13 Sept. 19 ½ 10 d ¼ ☉ 1 Avr. 11 ½ 31. 49. 68 ½ T. (13 —†)

154 ☉ 9 Oct. 16 h. + 7 — 5 — 27 ☉ 14 Avr. 22 ½ — 15. 9. 18 A (255 — 431) Oct. (395 — 291)

155 ☽ 10 Mai 20 ½ 8 d ½ ☽ 3 Nov. 9 ½ 2 d ½ ☉ 20 Oct. 6 ½ 48. 23. 16 T. (115 — 57 11)

156 ● 21 Mai 8 h. ● 14 Nov. 9 ½ ☉ 5 Juin 7 ½ pet. éd. sud-sud-ouest d'Aldebaran sur cour ☉ 30 Oct. 16 ½ gr. p. d'Ar. 11. (Juin 43. 72. 46) (52 25 26)

157 ☽ 1 Juin 12 ½ 2 d ½ ☽ 26 Nov. 9 ½ 10 d ½ ☉ 17 Juin 0 ½ 29. 31. 27 (15 — 67 11)

158 ☽ 16 Janv. 0 ½ 2 d ½ ☉ 21 Déc. 4 h. — 13 — 33 — 5 A ☉ 27 Juin 11 ½ — 9 + 8 — 19 T ☉ 1 Janv. 2 ½ 21. 8. 36 A (Déc. (765 — 15) Juin (325 — 40 11) Janv. (255 — †)

159 ● 26 Janv. 5 ● 22 Juill. 17 ½ ☉ bon vers le 6 Août 2 ½ 48 p. p. éd. 7. gl. ☉ 12 Janv. 2 ½ p. d'Eur. 110. 8 d (23 18 48)

160 ● 22 Août 13 ½ 12 d ½ ☽ 5 fevr. 21 ½ 10 d ½ ☉ 16 Août 12 ½ † 76. 35. (33 —†)

161 ☉ 28 Août 5 ½ 34. 20 — 16 A ☉ 4 Mars 19 ½ — 40 — 20. 14 T (525 — 181 11) Août (125 — 47 11)

162 ☽ 22 Sept. 20 ½ 5 d ☽ 30 Mars 10. 1 d ¼ ☉ 15 Mars 3 ½ 2. 27. 55 T ☉ 8 Sept. 5 ½ — 9 — 29 — 63 A (255 — 571) Mars (61 —†)

163 ● 10 Août 2 ½ ● 3 Oct. 5 ½ ☉ 25 Mars 13 ½ vers le Devoir de Cashoudes NE. Am. 110. (18 48 †)

164 ☽ 20 Août 12 ½ 9 d ☽ 13 Oct. 21 ½ 7 d ½ ☉ ♯ 23 Oct. 8 ½ † 46. 31 T (1 —†)

165 ☉ 9 Nov. 17 h. 30 — 7 — 14 T. ☉ 16 Mai 20 ½ — 17. 21. 23 A (135 — 551 11) Nov. (535 — 16 11)

166 ☽ 10 Juin 13 ½ 11 d ½ ☽ 5 Déc. 14 h. 0 d ☉ 27 Mai 15 ½ 34. 75. 63 A ☉ 20 Nov. 2 h. — 12 — 51 — 48 T. () Mai (35 —†)

167 ● 21 Juin. 7 ½ ● 16 Déc. 5 h. ☉ 7 Juin 3 ½ très pet. éd. 2. gl. ☉ 10 Janv. 8 ½ gr. p. d'Am. 11. Juin (50. 37. 63) Janv. (34. 5. 36)

168 ● 26 Déc. 14 ½ 12 d ½ ☉ 22 Janv. 7 ½ 11 — 2. 23 A ☉ 16 Juill. 18 ½ — 13 + 5 — 15 T (365 — 371 11) Janv. (345 — 40 11)

169 ☽ 12 Août — 16 ½ 0 d ½ ☽ 16 fevr. 11 h. 0 d ½ ☉ 2 fevr. 0 ½ — 32 — 45 — 44. A ☉ 28 Juill. 3 ½ 32. 47. 26 T. (4 —†) fev. ()

170 ● 26 fevr. 22 ½ ● 28 Août 3 ½ ☉ 13 Mars 20 ½ très pet. éd. p. le pôle ☉ 7 Août 18 h. 3 ½ autour du p. Mars (57. 73. †) Août (50. 61. 32)

171 ☽ 5 Mars 22 ½ 10 d ½ ☽ 2 Sept. 11 ½ 11 d ☉ 24 Mars 3 h. ½ 37. 52. † T. (13 —†)

172 ☉ 28 Sept. 8 h. + 7 — 11 — 29 ☉ 3 Avr. 15 ½ — 12. 9. 23 A (245 — 441 11) Sept. (435 — 26 11)

173 ☽ 30 Août 12 ½ 7 d ☽ 24 Oct. 13 ½ 2 d ½ ☉ 9 Oct. 2 ½ 49. 26. 14 T. (75 —†)

174 ● 10 Mai 19 ½ ● 4 Nov. 1 ½ ☉ 26 Mai 1 h. pet. éd. 2 fois vers le N. ☉ 20 Oct. 7 ½ gr. p. d'Am. 11 (Mai 47. 77. 57) Oct. (55. 32. 24)

175 ☽ 21 Mai 5 h. 4 d. ☽ 15 Nov. 1 ½ 10 d ½ ☉ 5 Juin 17 ½ 30. 36. 36 D. (1 — 76)

176 ☽ 5 Janv. 15 ½ 2 d ½ ☉ 9 Déc. 19 ½ — 9 — 33 — 10 A ☉ 16 Juin 4 h. — 9 + 12 — 12 T. (255 — 441 11) Déc. (715 — 15)

177 ● 16 Janv. 0 ½ ● 12 Juill. 10 ½ 12 d ½ ☉ 21 Déc. 18 ½ 25. 8. 31 A ☉ 1 Janv. 18 ½ gr. p. d'Ar. 11. Déc. (255 —†) (Janv. 26 16 43)

178 ● 23 Juil. 6 ½ ☽ 26 Janv. 13 ½ 11 d ☉ 6 Août 5 h. † 46 44 (31 —†) (

179 ☉ 16 Août — 22 ½ 34. 27 : — 11 A. ☉ 2 fevr. 11 ½ — 40 — 26. 9 T (635 — 671) Août. (55 — 651)

180 ☽ 11 Sept. 12 h. 4 d ½ ☽ 14 Mars. 2 h. ½ entr. per. ☉ 3 Mars 19 h. 0. 20. 55 T ☉ 27 Août 22 h. — 7 — 22 — 57 A (* — 121) Mars (135 —†)

181 ● 30 Mars 19 ½ ● 22 Sept. 21 ½ ☉ 15 Mars 6 h. 11 d. m. (15 50 †)

182 ☽ 10 Août 5 h. 10 ½ ☽ 3 Oct. 13 ½ 8 d ½ ☉ 18 Oct. 25 ½ † 51. 31 T (7 —†)

183 ☉ 29 Oct. 8 h. 24 — 3 — 16 T ☉ 5 Mai 14 ½ — 25. 13. 21 A (215 — 471 11) Oct. (255 — 24 11)

184 ☽ 30 Mai 6 ½ 9 d ½ ☽ 24 Nov. 5 ½ 0 d ½ ☉ 16 Mai 8 ½ 24. 65. 62 A ☉ 4 Nov. 17 ½ — 7 — 48 — 53 T. () Mai (28 —†)

185 ● 11 Juin 1 h. ● 5 Déc. 20 ½ ☉ 27 Mai 20 ½ pet. éd. 2. gl. (31. 83. 68) (27 5 28) Juin (425 — 24 11) T.

186 ● 16 Déc. 5 ½ 13 d 21 Juin 23 ½ peu. ☉ 10 Janv. 23 ½ 17. — 3. 19 A ☉ 31 Déc. 0 ½ toute l'Eur. Dim. 24 h. aus. 4 fr. pet. ☉ 8 Juil. 10 ½ — 20 42 — 14 (Janv (355 — 48 11)

187 ☽ 1 Août — 8 ½ peu. 4 fevr. 17 ½ forte peu. ☉ 21 Jan. 16 ½ — 26 — 49 — 18 A ☉ 16 Juill. 20 h. 24 26. 19 T. (13 —†) Janv. ()

188 ● 16 fevr. 15 ½ ● 11 Août 20 h. ☉ 27 Juill. 11 ½ autour du pôle (42. 63. 36)

189 ☽ 27 fevr. 15 ½ 11 d ½ ● ☽ 23 Août 2 ½ 12 d. ☉ 13 Mars 19 ½ — 43. 53. † T. (2 —†)

190 ☉ 18 Sept. 0 ½ + 5 — 8 — 30 ☉ 24 Mars 8 ½ — 9. 9. 27 A (325 — 371 11) Sept. (455 — 24 11)

191 ☽ 19 Août. 5 ½ 5 d ½ ☽ 12 Oct. 17 ½ 2 d ☉ 28 Sept. 13 ½ — 48. 29. 12 T. ☉ 4 Août. 3 ½ — 55 — 33 — 20 A (* — 171) Sept (45 —†)

192 ● 29 Août. 12 h. ● 23 Oct. 18 ☉ pet. 4 Mai 18 ½ pet. éd. au Nord-Nord-Est d'Aldebaran dans du c. p. ☉ 4 Oct. 22 ½ tr. gr. p. d'Eur. 11. 45. 110 Mai (51. 84. 63 ½) Oct (58 35 22)

193 ☽ 10 Mai 21 ½ 5 d ½ ☽ 4 Nov. 17 h. 11 d ☉ 26 Mai. 10 ½ 32. 41. 45 T sans Dem. (☽ — 85)

194 ☉ 29 Nov. 11 ½ — 6 — 32 — 15 A ☉ 5 Juin 23 ½ — 9. 15. — 4 T. (205 — 441 11) Nov. (705 — 0)

195 ● 4 Janv. 16 ☽ 1 Juill. 4 ½ 11 d ☽ 25 Déc. 6 ½ 2 d ☉ 10 Déc. 10 ½ 29. 8. 26 T. (255 —†)

196 ● 11 Juill. 23 ½ ☽ 16 Janv. 5 ½ 11 d ½ ☉ 21 Déc. 10 ½ Dem. 110. ☉ 25 Juill. 21 ½ † 102. 56 D (15 —†) (Déc. 30 15 38 ½)

197 ☽ 23 Juil. 11 ½ 0 d ½ ☉ 6 Août 15 ½ 24. 34 — 5 A ☉ 11 fevr. 3 ½ — 34 — 31 + 5 T. (725 — 111) Août. (2 — 75)

198 ☽ 1 Sept. 4 h. 3 d ½ ☉ 21 fevr. 11 h. 0. 13. 50 T ☉ 17 Juin. 15 h. — 5 — 15 — 51 A (685 — 811) fevr. (205 — 681 11)

199 ● 14 Mars 11 ½ ● 11 Sept. 13 ½ ☉ 3 Mars 22 ½ p. d'Eur. avec gr. 11. Am. 110 (32. 22. 67)

200 ☽ 29 Mars 21 ½ 11 ½ ☽ 22 Sept. 5 ½ 9 d ☉ 7 Oct. 15 ½ † 57. 32 T. (18 —†)

201 ☉ 18 Oct. 23½ 37.2 – 18 T. ☉ 25 Avr. 7½ – 32.5.15 A. (38 N) Oct. (40 N)
202 ☽ 19 Mai 23 3/4. 4d ☽ 13 Nov. 21½ 0d ☉ 6 Mai 1¾ 15.55.6 D ☉ 29 Oct. 8½ – 6 – 44 – 53 T. () Mai (20 – t)
203 ● 30 Mai 14 h. ● 24 Nov. 12 h. ☉ 16 Mai 12¾ Avr. N. As. NE. par. Ecl. (31.72.67)
204 ● 4 Déc. 20¾ ☽ 10 Juin 17½ 1d½ ☉ 19 Déc. 16½ gr. p. d'As. NE. ☉ 25 Juin 3¼ – 28 – 1 – 17 T. (32 N) Déc Dec (34 6 20)
205 25 Janv. 5½ Nec. ☉ 11 Jan. 8. 20 – 45 – 20 A ☉ 31 Déc. 15¾ 22 – 4. 15 A ☉ 6 Juill. 12½ 17.43.14 T. (1 – 88) Dec (28 N) Jan ()
206 ● 5 fevr. 7¾ ● 1 Août 12½ ☉ 17 Juill. 4¾ per. p. Avr. au N. par autour du p. (34.57.25)
207 ● 16 fevr. 8. 12 d½ ● 11 Août 15½ 13 d ☉ 2 Mars 12 h. 49.54. † T. (41 N – t)
208 ☉ 6 Sept. 16½ + 2 – 6 – 31 A ☉ 13 Mars 0¾ – 6. 8. 30 A (43 N) Sept. (26 N)
209 ☽ 8 Avr. 21½ 4 d½ ☽ 20 Oct. 10. 1d½ ☉ 18 Sept. 5½ 46. 32. 11 T. ☉ 24 Mars 20¾ – 51 – 44 – 16 A (0) Sept. (15 – t)
210 ● 19 Avr. 4½ ● 13 Oct. 10 ☉ 4 Mai 11¾ très per. ecl. et deçà du p. ☉ 28 Sept. 14 h. As. N. surtout NE (56. 38. 20)
211 ☽ 25 Août 14¾ 7 d ☽ 24 Oct. 9. 11 d½ ☉ 15 Mai 3½ 34.47.54 T. (4 – t)
212 ☉ 18 Nov. 3 h. – 2 – 29 – 20 A ☉ 25 Mai 13½ – 8. 17. 3 T. (51 N) Nov. (5 N)
213 ☽ 20 Juin 21¾ 4 d½ ☽ 14 Déc. 21¾ 2 d ☉ 30 Nov. 2½ 33. 10. 22 A (t)
214 ● 1 Juill. 16½ ☽ 4 Janv. 21½ 11 d ● 25 Déc. 7½ ☉ 11 Déc. 2¾ 8d ☽ p. d'Eur. NO. ☉ 15 Juill. 14½ p. d'As. NE. 10 d ¾ (31. 57. 36) (Dec. 24. 15. 33)
215 ☽ 12 Juill. 4½ 1 d½ ☉ 26 Juill. 8¾ 34. 40. 2 A ☉ 30 Janv. 18¾ – 35 – 36 + 1 (45) Juill. (8 – 80)
216 ☽ 20 Août 20. 2 d ¾ ☉ 11 fevr. 2¾ 0. 8. 45 T ☉ 6 Août 8 h. – 4 – 8 – 44 A (25 N) fevr. (57 N)
217 ● 5 Mars 2 h. ● 1 Sept. 5½ ☉ 21 fevr. 14½ As. NE. Avr. NO. (11 35 60)
218 ● 19 Mars 13½. 13 d ☽ 11 Sept. 21¾ 9 d ¾ ☉ 27 Sept. 6¾ † 63. 34 T (19 N – t)
219 ☉ 7 Oct. 14¾ 34. 6 – 18 T. ☉ + 14 Avr. 0¾ – 38 – 3 + 17 A (23 N) Oct. (43 N)
220 ☽ 8 Mai 16¾ 8 d ¾ ☽ 2 Nov. 13 h. très pen. ☉ 24 Avr. 18¾ 8. 46. 54. ☉ 18 Oct. 0 h. – 3 – 35 – 58 T. (65) Avr. (12 N – t)
221 ● 20 Mai 12½ ● 14 Nov. 3½ ☉ 6 Mai 5½ As. au N. Lui. NO (22. 63. 67)
222 ● 24 Nov. 12 h. ☽ 31 Mai 11 h. 3 d ½ ☉ 9 Déc. 8½ gr. p. d'Avr. N. ☉ 14 Juin 19¾ – 36 – 7 – 18 T. (26 N) (Dec. (37. 7. 16)
223 ☉ 20 Déc. 7½ 27 – 3 + 10 A ☉ 25 Juin 5½ 1. 29. 19 (7 – 75) Dec. (41 N)
224 ● 26 Janv. 0¾ ● 21 Juill. 4½ ☉ 30 Déc. 23½ – 16 ½ – 27 A ☉ 5 Juill. 22 h. p. d'Eur. et d'As. au N. (26. 53. 28) jusque deçà le p. Dec ()
225 ● 6 fevr. 0¾ ● 1 Août 11½ ☉ 20 fevr. 4 h. 55. 56. † T. (15 – t)
226 ☉ 27 Août 8¾ – 2 – 5 – 31 A ☉ 2 Mars 17½ – 1. 7. 32 A (41 N) Ao. (27 N)
227 ☽ 28 Mars 13¾ 2 d ☽ 21 Sept. 2¾ 0 d ¾ ☉ 8 Sept. 21¾ 42 34 10 T. ☉ 13 Mars 13¾ – 47 – 35 – 13 A (25) Sept. (1 – 58)
228 ● 7 Avr. 21. ● 2 Oct. 2½ ☉ 17 Sept. 5½ Eur. Est. Eur. NO. Am. N. (53. 40. 14)
229 ☽ 19 Avr. 7½ 8d ½ ☽ 14 Oct. 0¾ 11 d ¾ ☉ 4 Mai 20½ 39. 53. 6 ½ T (1 – t)
230 ☉ 7 Nov. 18¾ 0 – 27 – 24 A ☉ 15 Mai 5¾ – 8. 19. 11 T. (53 N) Nov. (5 N)
231 ☽ 5 Juin 15. 7 d ½ ☽ 3 Déc. 12¾ 2 d ☉ 18 Nov. 18¾ 36. 11. 18 A (t)
232 ● 20 Juin 9¾ ● 13 Déc. 22¾ ☉ 29 Nov. 18½ Eur. E. As. N. ☉ 4 Juill. 7¼ en dedans du c. pol. (9 d ¾ (Nov 28. 15. 25) Ju (32 53 32)
233 ☽ 13 Juill. 20¾. 3 d ● 25 Déc. 12¾ 12 d ☉ 16 Juill. 2 h. 35 46 10 A ☉ 20 Janv. 10¼ – 33 – 35 – 3 T (75) Juil. (13 – 100)
234 ☽ 10 Août 12. 1 d ¾ ☉ 30 Janv. 18½ 1. 4. 24 T ☉ 27 Juill. 1½ – 3 – 1 – 37 A (32 N) Jan. (53 N)
235 ● 25 fevr. 20¼ ● 20 Août 21¾ ☉ 10 fevr. 6½ Avr. N. (13 15 54)
236 ● 8 Mars 5½ ☽ 31 Août 14½ 10 d ½ ☉ 15 Sept. 22¾ †. 63. 38. T. (24 – t)
237 ☉ 27 Sept. 6½ 41. 11 – 17 T ☉ 3 Avr. 18 h – 44 – 11 + 14 A (21 N) Sept. (19 N)
238 ☽ 25 Avr. 9¾ 4½ d. 23 Oct. 4¾ fort peu. ☉ 14 Avr. 11¾ 2. 38. 57 ☉ 7 Oct. 15¾ – 1 – 26 – 54 D. (7 N) Avr. (5 – t)
239 ● 9 Mai 5½ ● 2 Nov. 18 h ½ ☉ 24 Avr. 22 h. gr. p. d'Eur. N. As. NO. (35. 54. 05)
240 ● 13 Nov. 2 h. ☽ 20 Mai 4½ 5 d ¼ ☉ 28 Nov. 0¾ toute l'Eur. Dim. du N. au S. ☉ 3 Juin 12½ – 45 – 13 – 14 T. (23 N) Nov (44. 10. 11)
241 ☉ Déc. 9 Déc. 29¾ 32 – 1 + 6 A ☉ 14 Juin 22¾ 1. 34. 14 (2 – 72) Dec. (44 N)
242 ● 14 Janv. 16¾ ● 10 Jul. 21 h. 12 d ½ ☉ 20 Déc. 14¾ – 10 – 31 – 24 A ☉ 15 Juin 15¾ 53. 105. 67 A (48 N – t) Dec. ()
243 ● 25 Janv. 16½ ● 21 Juill. 3¾ ☉ 8 fevr. 19¾ 62. 61. † T. ☰ (26 – t)
244 6 fevr. 11¾ pen. ☉ 16 Août 1¾ – 7 – 5 – 31 A ☉ 20 fevr. 9¾ 3. 6. 32 A (43 N) Avr (27 N.)
245 ☽ 18 Mars 6 h. 1 d ¾ ☽ 10 Sept. 18¾ 0 d. ☉ 27 Août 13¾ 37. 37. 5 ☉ 3 Mars 6½ – 42 – 36 – 11 A (35) Ao (4 – 30)
246 ● 28 Mars 13½. ● 21 Sept. 18 ¾ ☉ 6 Sept. 21½ Eur. gr. p. N. As. NO. (50 – 42. 17)
247 ☽ 8 Avr. 0¾. 10 d ● 2 Oct. 16 ¾ 12 d ½ ☉ 23 Avr. 13½ 44. 6. † T. (6 – t)
248 ☉ 27 Oct. 10½ + 2 – 24 – 27 A ☉ 3 Mai 22¾ – 7. 21. 18 T (55) Oct (8 N)
249 ☽ 30 Mai 8½ 5 d ¾ ☽ 23 Nov. 4 h. 1 d ½ ☉ 8 Nov. 10½ 35. 14. 15 A (9)
250 ● 10 Juin 2¾ ● 3 Déc. 13 ¾ ☉ 19 Nov. 10½ Avr. NO. (3 d pen) ☉ 24 Juin 0¾ en dedans du c. pol. et peu en deçà 7 d ¾
(41 17 25) (33 61 42)

301 ● 7 Mars 2h. ● 31 Août 17½ ☉ 22 Mars 14½ ♂ ♑ ☌ gr. p. (12 30 48)
302 ☽ Sept. 6½ Perr. ☉ 25 Sept. 10½ +2-16-5½ ☿ 1 Avr. 23½ 0.16.35 A T. (55) Sept. (17 12)
303 ☽ 27 Août 12½ 0 d ½ ☽ 21 Oct. 1½ 1 d ½ ☉ 6 Oct. 10½ -43.22.8 A ☉ 12 Avr. 6½ -43-20-10 T (13 11) Oct. (16)
304 ● 8 Mai 5½ ● 31 Oct. 11½ ☉ 17 Oct. 3½ Août. 10 Oct. ☉ 20 Mai 3½ ♄ ♑ pet. écl. vers le ☽ N. 2 d (Oct. 33. 25. 16) (M. 15. 48 ½)
305 ☽ 14 Mai 15 h. 5 d ½ ● 12 Nov. 3½ 12 d ½ ☉ 2 Juin 23½ 42. 63. 47 A (32 –½)
306 ☉ 7 Déc. 23 h. -18-44-23 T ☉ 13 Juin 22½ 0. 21-3 A (55) Déc. ( )
307 ☽ 4 Juill. 16½ 11 d ½ ● 13 Janv. 11½ 12 d ½ ☉ 18 Déc. 8 h. 15-4. 20 D. (35 ½)
308 ● 24 Janv. 20½ 13 Juin 11½ 12 d ½ ● 15 Juill. 10½ ☉ 28 Déc. 22 h. gr. p. Sur. N. Ast. N. ☉ 3 Août 4½ gr. p. d'Ast. N. (Déc. 33. 6. 33) Ao (51. 51. 11)
309 ☽ 4 Févr. 4. 1 d ½ 21 Juill. 5. Perr. ☉ 14 Août 21½ 42. 35-4 T. ☉ 15 Févr. 13½ -52-45-3 A ( ) Ch. o. (3-78)
310 ☉ 2 Mars 5½ -11. 6. 42. ☉ 25 Août 5½ 8-11-47. (22 N) Mars (46 N)
311 ● 27 Janv. 2½ h. ● 20 Sept. 8½ ☉ 12 Mars 15½ 47. 71. ♄ T. (1 –♄)
312 ● 30 Sept. 16. ● 7 Août 1½ 12 d ½ ☉ 15 Oct. 17 h. gr. p. d'Ast. N. (5. 25. 5)
313 ☉ 27 Oct. 4 h. 47 11/2 -44 ☉ 2 Mai 18½ -31-6. 16 A. (27 N) Oct (60 N)
314 ☽ 28 Mai 15 h. 6 d ½ ☉ 7 Nov. 4. 2½ -34-41 ☉ 13 Mai 19½ 14. 59. 57 A (24 –♄) Nov. (15)
315 ● 7 Juin 21½ ● 2 Déc. 4½ 12 d ½ ☉ 24 Mai 12 h. gr. p. toute la ☽ glac. pet. écl. (37. 30. 66)
316 ☽ 18 Juin 7 h. 4 d. ● 13 Déc. 8½ ☉ 3 Juill. 20 h. -56-13-31 D. ☉ 27 Déc. 10 h. Asc. N. ☉ 8 Janv. 2 h. 23. 2. 21 A (52 N) Juil. (21 N)
317 ☽ 25 Déc. 0½ 1 d ½ ☉ 15 Juill. 6½ 12. 32. 7 T. ☉ 19 Janv. 0½ -19-16-4 A. ( ) Juil. (0-63)
318 ● 13 Févr. 5½ ☽ 5 Août 14. 11 d ½ ☉ 25 Juill. 3½ 64. 87. 55 T. (41 –♄)
319 ● 23 Févr. 18½ ● 20 Août 10. ☉ 11 Mars 7 h. Asc. N. (10 24 51)
320 ☽ 30 Août 22½ 0 d ½ ☉ 14 Sept. 3 h. 0-14-35 ☉ 21 Mars 15½ 3. 14. 38 T. (6 N) Sept (15 N)
321 ☽ 10 Oct. 16½ 1 d ½ ☉ 26 Sept. 3 h. 42. 24. 6 A ☉ 1 Avr. 22½ -41-21-6 T (12 N) Sept. (74)
322 ● 27 Janv. 22 h. ● 21 Oct. 3 h. ☉ 7 Oct. 1½ gr. p. d'Eur. N. pr. toute ☽ 10 déc. 11 Mai 20½ ♄ ♑ 20 Janv. 19 h. ½ extr. pet. écl. vers le Sud-Ouest bois au delà du pâle (Oct. 15 29 34)
323 ☽ 8 Mai 7½ 11 d ● 31 Oct. 19½ 12 d ½ ☉ 22 Mai 17½ 46. 77. 58 A (41 –♄)
324 ☉ 26 Nov. 4½ -15-42-27 T ☉ 2 Juin. 16½ 0. 24. 8 A (58 N) Nov. ( )
325 ● 3 Janv. 2½ 12 d ½ ☽ 28 Juill. 5½. 5 d ½ ☉ 7 Déc. 23½ 15-3. 15 (30 N)
326 ● 13 Janv. 11½ ● 5 Juill. 3½ ☉ 18 Déc. 13 h. Asc. N. Asc. N. ☉ 24 Juill. 6½ Asc. N. et gr. p. de 2. 41. (Déc. 26. 7. 29) Juil (50 57 17)
327 ☽ 23 Janv. 15½ 1 d ½ ☽ 20 Juill. 2½ 0 d ½ ☉ 3 Août 13½ 42. 42. 2 T. ☉ 8 Févr. 5½ -50-47-8 A ( ) Ch. (3-50)
328 ☉ 15 Févr. 21½ -11-1. 37. ☉ 13 Août 23 h. 4-5-42. (28 N) Févr. (32 N)
329 ● 16 Mars 14½ h. 13 d. ● 3 Sept. 23½ ☉ 2 Mars. 7½ 40. 60 ♄ T. (22 –♄)
330 ● 20 Sept. 7½ ● 27 Mars 19 h. ☉ 5 Oct. 9 h. gr. p. d'Asc. N. (6. 30. 4)
331 ☉ 16 Oct. 5½ 50 15-5 A ☉ 21 Avril 11½ -38-2+15 A (31 N) Oct. (63)
332 ☽ 17 Mai 7½ 5 d. ☉ 26 Oct. 15½ 5. 385. 435. ☉ 2 Mai 6½ 10. 50. 56 ♄ A (15 –♄) Oct. (3 N)
333 ● 24 Mai 14½ ● 22 Nov. 8½ 12 d ½ ☉ 14 Mai 5½ p. d'Eur. au N.E. et d'Ast. N. pr. toute la ☽ glac. (25. 68. 85)
334 ☽ 8 Juin 0 h 5 d ½ ● 3 Déc. 0 h ☉ 17 Déc. 1½ Eur. dimin. du N. au S. Ast. N. (38. 9. 20)
335 ☽ 13 Déc. 16. 1 d ½ ☉ 27 Déc. 14 h. 28. 2. 14 A ☉ 3 Juill. 22¾ 4. 27 T. ☉ 7 Janv. 16½ -4-40-17 A ( ) Juil. (63)
336 ● 2 Févr. 21½ 13 d ☽ 29 Juill. 7½ 10 d ½ ☉ 14 Juill. 5½ 53. 82. 51 T. (40 –♄)
337 ● 13 Févr. 10½ ● 10 Août 2½ ☉ 28 Févr. 23½ Eur. dimin. du N. au S. Ast. N. (21 26 52)
338 ☽ 20 Août 14½. 1 d ½ ☉ 3 Sept. 19½ -3-12-36 A ☉ 11 Mars 7½ 7. 17. 40 T. (63) Sept. (21 N)
339 ☽ 25 Sept. 8 h 0 d ½ ☉ 14 Sept. 19½ 34. 26. 4 A ☉ 21 Mars 14½ -38-22-3 T. (11 N) Sept. (71)
340 ● 16 Févr. 4 h ½ ● 1 Oct. 18½ ☉ 25 Sept. 17 h ½ Eur. N.E. gr. p. d'Ast. N. (18 31 12)
341 ● 28 Août. 0 h. 12 d ½ ● 21 Oct. 11 h. 13 d ☉ 12 Mai 11 h. 52. 85. 70 A (38 –♄)
342 ☉ 16 Nov. 5½ -12-41-31 T ☉ 23 Mai 9½ 1. 27. 13 A (63 N) Nov. ( )
343 ☽ 17 Juill. 2 h. 7 d ½ ☉ 26 Nov. 14½ 23-2. 11 (31 N)
344 ● 3 Janv. 3 h. ● 22 Déc. 14. 12 d ● 27 Juin 20½ ☉ 7 Déc. 5½ p. d'Am. N. ☉ 12 Juill. 23 h. Eur. N. Asie N. (Déc. 30. 8. 25) Juil (50. 63. 25)
345 ☽ 13 Janv. 11 h. 1 d ½ ☽ 1 Juil. 15½ 2 d ☉ 24 Juill. 5½ 42. 48. 5 T ☉ 28 Janv. 21½ -48-51-12 A ( ) Juil. (41 –♄)
346 ☉ 8 Févr. 13½ -10-6. 32. ☉ 3 Août 15½ 4. 1-36 (32 N) Févr. (31 N)
347 ☽ 5 Mars 12½ h. 12 d pr. ● 29 Août 15 h. ½ ☉ 18 Févr. 23 h. 37. 51. ♄ T. (13 –♄)
348 ● 8 Sept. 23½ ● 16 Mars 11½ ☉ 24 Sept. 1½ gr. p. d'Eur. N. (63. 36. 6)
349 25 Mars 5½ Pentepen. ☉ 30 Oct. 21½ 53. 20-5 A ☉ 11 Avr. 4½ -44-11+12 A (22 N) Oct. (71)
350 ☽ 7 Mai oh. 3 d ½ ☽ 16 Oct. 10½ 8. 145. 46 -26 -45 ☉ 22 Août. oh. 3. 41. 55 A (8 –♄) Oct. (7 N)

351 ● 17 Mai 7h ● 10 Nov. 16½ 12d½ ☉ 2 Mai 23 h. p. d'Eur. au N. et d'Ast. N.O. (13.58.65)
352 D 27 Mai 17½ 7d½ ● 21 Nov. 15⅔ ☉ 5 Dec. 16½ tr. g. p. d'Ast. au N. (42.10.16)
353) 3 Dec 7½ 1d⅔ ☉ 17 Déc. 9½ 33.3.15 A ☉ 23 Juin 15½ -5.25.8 T. (59) Dec. (67 ll)
354 ● 25 Janv. 12⅔ 12d½ D 19 Juill. 0½ 8d⅔ ☉ 3 Juill. 22½ 43.76.45 T. ☉ 28 Déc. 5h -10-40-20 A ( ) Juil. (37 —†)
355 ● 2 fevr. 3h ● 29 Juill. 14½ ☉ 17 fevr. 15h. gr. p. d'Ast. N.E. et 4 Juillet (35.25.52)
356 D 9 août 6⅔ 2d½ ☉ 23 Août 12½ -7-11-36 A ☉ 28 fevr. 23½ 11.16.41 T. (†) Août. (22 ll)
357 D 18 Sept. 22½ 0d½ ☉ 4 Sept. 12½ 35.27.2 A ☉ 11 Mars 7h. -24-24-1 T. (8 ll) Sept. (6)
358 ● 6 Janv. 7½ ● 29 Sept. 10½ ☉ 15 Sept. 10h. g. p. d'Eur. N.E. et N.O. Ast. (46.33.11)
359 ● 16 fevr. 16⅔ ● 10 Oct. 3h. ☉ 1 Mai 4½ pr. toute l'Eur. N. Am. N. &c. 12 d. pr. (10.37.40)
360 ☉ 4 Nov. 20½ -10-39-35 T ☉ 12 Mai 3½ 2.28.21. A (66) Nov. ( )
361 D 6 Juin 14½ ● 6 d. ☉ 16 Nov. 6h. 26 0.8. ☉ 23 Mai 21 h. -36-13-24 D. (20 ll) Nov. (42 ll)
362 ● 17 Juin 22⅔ 12h½ D 12 Dec. 4½ 12 d. ☉ 26 Nov. 21 h. gr. p. d'Eur. N.E. et d'Ast. N.O. ☉ 2 Juill. 15½ 7. gl. (50.70.93) (Nov. 34.7.21)
363) 2 Janv. 2½ 1d½ D 28 Juin 13½ 3d⅔ ● 22 Dec. 18½ ☉ 12 Juill. 22½ 41.54.17 T ☉ 17 Janv. 13⅔ -46-55-17 A ( ) Juil. (21—†)
364 ☉ 29 Janv. 5½ -8-11.27. ☉ 23 Juill. 8h. 4.7—24. (26 ll) Jan. (22 ll)
365 D 23 fevr. 5 10 d⅔ ● 15 Août 7½ 12 d½ ☉ 8 fevr. 14⅔ 35.43.†.T (10—†)
366 ● 29 Août 15h. ● 8 Mars 23½ ☉ 13 Sept. 17½ gr. p. d'Eur. N.E. et d'Ast. N. (64.42.5)
367 D 16 Mars 22½ 1d½ 8 Sept 23⅔ pen. ☉ 24 Sept. 13½ 54.25.—4 A ☉ 30 Mars 21 h. —49—15 ½ A. (14 ll) Sept. (7 ll)
368 D 25 Avr. 16⅔ 2d ☉ 5 Oct. 2½ 9-23-47 T. ☉ 10 Avr. 17⅔ -3.32.52 A (0—†) Oct. (11 ll)
369 ● 6 Mai 29⅔ ● 31 Oct. 8½ 12 d. ☉ 22 Avr. 16½ p. d'Eur. au N. et gr. p. d'Ast. N. (11.48.63)
370 D 17 Mai 10½ 8d⅔ ● 11 Nov. 7½ ☉ 25 Nov. 8h. tr. gr. p. d'Am. N. (46.13.13)
371 D 20 Nov. 22⅔ 1d⅔ ☉ 6 & 8 Déc. 1½ 38.5.12 A ☉ 12 Juin 7⅔ -13.20.8 T. (53) Dec. (†)
372 ● 12 Janv. 4½ 12 d. D 7 Juill. 17½ 7d ☉ 22 Juin 4⅔ 24.6½.48 T ☉ 17 Dec. 1h. -5-38-23 A (55) Juin (33—†)
373 ● 22 Janv. 15h ● 19 Juill. 12 ☉ 7 fevr. 7h. Am. N. ☉ 3 Juill. 23 h. ½ pet. écl. Zone gl. (fevr. 29.34.58) Juil. (59.34.64)
374 2 fevr. 16⅔ pen. D 29 Juill. 23h. 3d⅔ ☉ 13 Août 5h. -12-11-37 A ☉ 17 fevr. 15½ 15.15.40 A (†) Août (22 ll)
375 7 Sept. 15⅔ pen. ☉ 24 Août 5h. 30.28.1. A ☉ 27 fevr. 23 h. 30 -30-26.5 T (7 ll) Août (6)
376 ● 26 Mars 0, 12½ d ● 18 Sept. 2h. ☉ 4 Sept. 2½ †.32.†.A (34—†)
377 ● 6 Avr. 8⅔ ● 29 Sept. 14½ ☉ 20 Avr. 22 h. gr. p. d'Eur. N. 10 d. (43.33.47)
378 16 Avr. 15⅔ pen. ☉ 25 Oct. 11½ -9-36-38 T. ☉ 1 Mai 20½ 4.30.30 A (35—7 ll) Oct. (35)
379 D 26 Mai 12h. 4d ☉ 4 Nov. 21½ 29.3.5 ☉ 12 Mai 4h. -36-11-16. (22 ll) Nov. (45 ll)
380 ● 6 Juin 7⅔ D 1 Dec. 0½ 11d½ ☉ 15 Nov. 12⅔ Am. N.O. Ast. N.E. ☉ 21 Juin 8h. 7. gl. Nov. (37.12.18) Juin (43.76.43)
381 D 14 Juin 6⅔ 5d½ ● 12 Dec. 9½ ☉ 2 Juill. 4⅔ 40.57.26 T (25 ll—†)
382 D 22 Dec. 17½ 22 D ☉ 17 Janv. 20⅔ -5-14.21. ☉ 13 Juill. 0½ 4.13—20. (46 ll) Jan. (19 ll)
383 D 11 fevr. 21⅔ 10 d. D 7 Août 0½ 11 d½ ☉ 28 Janv. 0½ 36.37.0½ T (45—†)
384 ● 18 Août 7h. ● 23 fevr. 21½ ☉ 2 Sept. 10 h. Am. N. (65.47.13)
385 D 6 Mars 14½ 2d½ D 23 Août 15⅔ 0d ☉ 4 Sept. 5½ 55.31—1 A ☉ 20 Mars 13⅔ -53-24+5 A (5 ll) Sept. (5)
386) 15 Avr. 9h. 0d½ ☉ 24 Sept. 18h. 11—15—44 T ☉ 31 Mars 10⅔ -8.23.49 A (5 ll)
387 ● 25 Avr. 16h D 20 Oct. 0½ 11d⅔ ☉ 11 Avr. ½ Am. N. et N.O. (4.35.60)
388 D 6 Mai 3½ 10 d½ ● 30 Oct. 23h ☉ 13 Nov. 23½ sur diam. du N. au S. gr. p. d'Ast. N.O. (51.15.11)
389 D 11 Nov. 14h. 2 d ☉ 25 Nov. 17h. 40. 8. ☉ 2 Juin 0½ -20.15.8 T (48 ll) Nov. (†)
390 D 27 Juin 11. 5d⅔ ☉ 12 Juin 7h. 25. 63.47 T. ☉ 6 Déc. 17½ -1-37-27 A (4-) Juin (27—†) (33.23.47)
391 ● 11 Janv. 11h. ● 8 Juill. 4⅔) 31 Dec. 15 2½ 12 d ☉ 26 Janv. 22½ gr. p. d'Eur. N. et d'Ast. N.O. ☉ 22 Juin 16h. (43.85.66) pet. écl. ½ gl. lac.
392 D 23 Janv. 9. 0d½ D 18 Juill. 15½ 5d½ ☉ 1 Août 22h. -19-12-37 A ☉ 7 fevr. 6⅔ 20.14.24 T. (†) Août. (21 ll)
393 ☉ 13 Août 22⅔ 24. 29. 0 A ☉ 17 fevr. 15h. -25-28.0 T. (5 ll) Août (6 8)
394 D 15 Mars 16½ 11d½ ● 7 Sept. 18 ☉ 24 Août 18⅔ †. 84.55 A (35—†)
395 ● 26 Mars 1h. ● 18 Sept. 11½ ☉ 5 Août 15½ avec gr. p. d'Ast. 12. 8d⅔ (15 40 53)
396 D 5 Août 8h. 0d ☉ 14 Oct. 2½ -8.-33-41 T ☉ 20 Août 13½ 6.31.57 A (75) Oct. (0)
397 D 15 Mai 5½ 2d½ ☉ 25 Oct. 12⅔ 31.6.2. ☉ 2 Mai 7h. -25-4½-8. (24 ll) Oct. (48 ll)
398 ● 27 Mai 1½ d D 20 Nov. 15½ 11 d⅔ ☉ 5 Nov. 4½ p. d'Eur. et N.O. ☉ 11 Juin 0½ Eur. N. pet. écl. ¼ gl. Nov. (40 15 15) Juin (52.82.55)
399 D 7 Juin 0½ 7d½ ● 1 Dec. 0½ ☉ 21 Juin 7h½ 41.64.35 T. (20—†)
400 3 11 Dec. 5½ 2d ☉ 7 Janv. 13½ -2-15.16. ☉ 1 Juill. 17½ 4.18—12 (5 ll) Jan (18 ll)

401 ☽ 1 fevr. 14½ 9d½ ☽ 28 Juil. 15½ 10d½ ☉ 17 Janv. 21½ 57.32.60 T. (0–†)
402 ● 4 Août 23 h. ● 12 fevr. 13½ ☉ 23 Août 2½ pr. d'Eur. et ♂ (65.57.18)
403 ☽ 23 fevr. 6½ 3d ☽ 18 Août 7½ 1d ☉ 2 Sept. 21½ 5x38.2 A ☽ Mars 6½ –55–37.0 A. (35) Sept. (5–†)
404 ♀ Avr. 1½ pen. ☉ 13 Sept. 5½ 4–9½–41 T. ☉ 20 Mars 3½ –11.15.44 A (54) Sept (23 N)
405 ● 15 Avr. 8½ ☽ 7 Oct. 16½ 11 d½ ☉ 1 Avr. 2½ pr. toute l'Eur. N. p. d'Afs. N. (15.30.58)
406 ● 25 Avr. 20 12d½ ● 20 Oct. 14½ ☉ 3 Nov. 15 hiver. gr. p. d'Afs. NE (56.17.7)
407 ☽ 31 Oct. 5½ 2d½ ☉ 14 Nov. 9 h. 46 11.7 A ☉ 21 Mai 17 h. –28.8.9 T. (41 N) Nov. (†)
408 ☽ 16 Juin 4½ 3d½ ☉ 31 Mai 23½ 17.56.45 T. ☉ 25 Nov. 5½ 3–34–30 A (15) Mai (22–†)
409 ● 1 Janv. 2½ ● 27 Juin 21½ ☽ 28 Déc. 11½ 11d ☉ 16 Janv. 14 h. gr. p. d'Afs. NE ☉ 12 Juin 9 h. pr. toute la Z. gl. (Janv. 27. 22. 43) Juin (39 37 57)
410 ☽ 12 Janv. 1½ 0d ☽ 8 Juil. 7½ 6d ☉ 22 Juill. 15½ –25–15–38 A ☉ 22 Juill. 15½ –25–15–36 A ☉ 26 Janv. 22½ 25.23.37 T. (†) Juil. (19 N)
411 ☉ 2 Août 15½ 17.28.0 A ☉ 8 fevr. 6½ –20–29–1 T. (41 N) Août (65)
412 ☽ 4 Mars 8d½ 10d½ ● 27 Août 10½ 12d½ ☉ 13 Août 11½ 68.74.49 A (35–†)
413 ● 15 Mars 17 h. ● 4 Sept. 4 h. ☉ 30 Mars 8½ 12 ☽ Dés. N. Asc. 8d (23 41 52)
414 ☽ 28 Mars 0d½ 0 ½ 2d ☉ 3 Oct. 18½ –3–30–43 T. ☉ 10 Déc. 7 h. 9.32.43 A (15–56 N) Oct. (31 N)
415 ☽ 4 Mai 22½ 0d½ ☉ 14 Oct. 4½ 33.5.0. ☉ 20 Août 23½ –32–5–2. (24 N) Oct. (32 N)
416 ● 15 Mai 17 h. ☽ 4 Nov. 6½ 11 d½ ☉ 24 Oct. 20½ gr. p. d'Afs. N. ☉ 30 Mai 17 h. pet. ecl. Z. gl. ☉ 10 Juin 23½ Oct (43.18.12) Mai (57 51 63)
417 ☽ 27 Mai 17½ 5d½ ● 20 Nov. 15½ ☉ 10 Juin 23½ 42.63.44 T. (32–†)
418 ☽ 1 Déc. 0½ 2d½ ☉ 21 Juin 10½ 3.22–4 (58)
419 ☽ 21 Janv. 6½ 8d½ ☽ 17 Juill. 8½ 9d ☉ 27 Déc 3½ 1–17.12 T. ☉ 6 Janv. 13½ 40.31.55 T. (55–†) Déc. (16 N)
420 ● 27 Juil. 15½ ● 2 fevr. 0½ ☉ 11 Août 14½ pet. p. d'Eur. N. Z. et d'Afs. N. (65.65.25)
421 ☽ 12 fevr. 22½ 4d ☽ 8 Août 0½ 2d ☉ 23 Août 14 h. 58 46.7 A ☉ 26 fevr. 23 h. –56–44–5 A. () Août (12–†)
422 ☉ 3 Sept. 1½ 14–03–38 T ☉ 9 Mars 20½ –12.5.40 A (38 N) Sept (30 N)
423 ● 4 Avr. 1 h ☽ 28 Sept. 9 h. 10 d½ ☉ 20 Mars 20 h. 44.74. A ☥ A (–24–†)
424 ● 14 Avr. 13 ● 3 Oct. 6½ ☉ 23 Nov. 8½ tr. g. p. d'Asm. N. (0.24.58)
425 ☽ 20 Oct. 20½ 2d½ ☉ 4 Nov. 0½ 51.14.5 A ☉ 11 Mai 9½ –38.14 T. (34 N) Nov. (†)
426 ☽ 5 Juin 21½ 1d½ ☉ 21 Mai 16½ 48.45 T ☉ 15 Nov. 1½ 7–30–39 A (31 N) Mai (15–†)
427 ● 16 Juin 14½ ☽ 10 Déc. 2½ 11 d½ ☉ 5 Janv. 5½ gr. p. d'Asm. N. ☉ 1 Juin 13½ p. d'Eur. et d'Afs. N. (Janv 21 32 34) Juin (29 63 57)
428 ☽ 1 Janv. 17½ 1d½ ☽ 27 Juin 0½ 8d ● 20 Déc. 18½ ☉ 11 Juill. 8½ –32–18–38 A (17 N) ~~Juill. 8½ –32–18–38 A~~ ☉ 16 Janv. 13½ 29.12.34 T. (†)
429 ☉ 23 Juill. 8½ 9.26 0 A ☉ 26 Janv. 22½ –15–30–3 T. (31 N) Juil. (61)
430 ☽ 22 fevr. 0½ 5d ☽ 17 Août 2½ 11 d½ ☉ 3 Août 4 h. 58.74.45 A (34–†)
431 ● 4 Mars 5 h. ● 27 Août 20½ ☉ 19 Mars 13½ ~~Déc~~ ☉ 13 Août 16½ très petite vers le p. (Mar 23 41 63) Août (†. 55. 56)
432 ☽ 14 Mars 16½ 3d 7 Sept 20 pen. ☉ 22 Sept 5½ –10–24–45 T. ☉ 30 Mars 0½ 13.32.45 A (0 15–†) Sept. (5 N)
433 ☉ 30 Oct. 15½ 33.13–2. ☉ 10 Avr. 16½ –31–5+3 (24 N) Oct. (54 N)
434 ● 5 Mai 19½ ☽ 29 Oct. 22. 11 d½ ☉ 14 Oct. 12½ Asm. N. O. d'Afs. NE (45 22 10)
435 ☽ 18 Mai 11½ 11 d½ ● 5 Nov. 6½ ☉ 30 Mai 16½ 43.75 54 T (35–†)
436 ☽ 13 Nov. 15½ 2d½ ☉ 10 Juin 3.26 4 D. (61)
437 ☽ 10 Janv. 23 h. 8d ☽ 7 Juill. 0½ 7d ☉ 21 Juin 21½ –34–21–46 A ☉ 16 Déc. 14½ 5–16.8 (17 N) Juin (13 N) (65.74.33)
438 ● 17 Juill. 7½ ● 21 Janv. 22½ ☉ 6 Janv. 12½ ext. Asm. pet. N. Asm. ☉ 27 Déc. 4½ 43.29.51 T. ☉ 1 Août 12½ pet. Asm. N. ☥ Déc (†) Janv (60.54.62)
439 ☽ 1 fevr. 12½ 5d. ☽ 27 Juill. 16½ 3d ½ ☉ 13 Août 6½ 56.58.13 A ☉ 15 fevr. 15½ –56–50–10 A () Août (14–†)
440 ☉ 22 Août 17½ 15 14–33 T. ☉ 27 fevr. 15½ –15–2.35 A (35 N) Août (37 N)
441 ● 24 Mars 17½ 12d½ ☽ 18 Sept 1½ 16d ☉ 10 Mars 13 h. 35.54. T. A (17–†)
442 ● 4 Août 5½ ● 28 Sept. 22½ ☉ 12 Oct. 22½ tr. gr. p. d'Eur. N. et d'Afs. NO (62.29.3)
443 ☽ 9 Oct. 12 h. 3d ☉ 23 Oct. 16½ 55.19.3 A ☉ 30 Avr. 2½ –43–7.8 T. (26 N) Oct. (†)
444 ☽ 25 Mai 15½ 0d ☉ 11 Mai 8½ 2.41.48 T. ☉ 3 Nov. 17½ 11–26–36 A (7 N) Mai (8–34)
445 ● 6 Juin 7½ ☽ 29 Nov. 18 h. 11d ☉ 21 Mai 18½ p. d'Eur. N. et d'Afs. NO. (20 61 58)
446 ☽ 16 Juin 17 h. 5d ● 10 Déc. 10½ ☉ 25 Déc. 20½ Eur. NE gr. p. d'Afs. NO. ☉ Janv. 5 h. 33.11.31 T. (†) Déc (45 21 35)
447 ☽ 21 Déc. 9½ 1d ☉ 12 Juill. 1½ 1.24.0 A ☉ 15 Janv. 13½ –11–31–6 T. (31 N) Juill. (58)
448 ☽ 11 fevr. 16½ 7d ☽ 5 Août 19. 16d ☉ 22 Juill. 20½ 45.70.43 A (32–†)
449 ● 22 fevr. 1 h. ● 17 Août 13½ ☉ 8 Mars 18½ Eur. NE. d'Afs. ☉ 30 Août 8½ pet. ecl. N. O. d'Eur. Z. gl. gr. p. (6x 47. 58) (Mar 34 43 66)
450 ☽ 4 Mars 8½ 3d ☽ 28 Août 12 h 6d ☉ 13 Sept 1½ –12–26–47 T. ☉ 19 Mars 17½ 18.31.53 A (15–†) Juin (7 N)

117

451 ☉ 22 Sept=11½ 32.16-4-☌ 30 Mars 5h.-25-5+8 D (24 N) Sept (☍ 36 N)
452 ● 24 Avr. 6ᵍ 12d½ D 18 Oct. 13½ 11d½ 3 Oct. ☌ gr. p. d'Eur. à L'Est sur tous les (45 25)
453 ● 6 Mai 4½ 13d ● 29 Oct. 22 ☉ 20 Mai 5h. 45. 40. 64 T. (37-†)
454 D 5 Nov. 7h. 2d½ ☉ 30 Mai 20½ 3. 24. 12 A. (6½)
455 D 25 Juin 17 h. 6¼ ☉ 10 Juin 17h. -37-4-37 A ☉ 5 Dec. 0½ 8-15. 1 D (18 N) Juin (25 N) †
456 D Dec. 30. 15½ 7d½ ● 6 Juillet h. ● 11 Janv. 14½ ☉ 15 Dec. 15½ 46. 30. 48 T. ☉ 21 Juill. 5¼ pet. ecl. 2. gl. Dec (†) Juil (66. 44. 43)
457 D 22 Janv 6½ 5d½ D 17 Juill. 5¼ 4d½ ☉ 27 Dec. 3½ très pet. à Greenl. (61. 56. 65) ☉ 1 Août 23 h. 55. 60. 20 A ☉ 5 fevr: 7½ -55-55-15 A (dto (25-†)
458 ☉ 12 Août 7¼. 15+9-28 T ☉ 16 fevr. 6½ -16-8. 30 A (25 N) dto (42 N)
459 D 13 Mars 5½. 11 d½ D 6 Sept. 18 h. 5d½ ☉ 27 fevr. 5½ 20. 47. † A (13-†)
460 ● 23 Mars 22½ ● 17 Sept. 14½ ☉ 1. Oct. 14 h. gr. p. d'Ec. N. ☉ 3 Mars. 23½ très pet. ecl. N. d'Eur. (48. 64. †) Oct (66. 36. 3)
461 24 Avr. 18½ pen. D 25 Sept. 3½ 3d½ ☉ 13 Oct. 8 58. 28. 2 A ☉ 19 Avr: 18¾ -50-15. 6 T (17 h) Oct. (†)
462 ☉ 30 Avr: 1½ -1. 34. 47 T ☉ 24 Oct. 5½ 14-21-38 A (12 N) Avr. (1-31)
463 ● 26 Mai 0½ D 18 Nov. 5½ 11 d ☉ 10 Mai 11½ Zone gl. et pd Atm. N. (12 52 58)
464 D 5 Juin 5½ 11 d½ ● 25 Nov. 2 ☉ 14 Dec. 12 h. p. d'Ec. N. S. d'Atm. N. (47 22 31)
465 D 11 Dec. 1½ 1d½ ☉ 25 Dec. 20 h. 37. 11. 27 T. ☉ 1 Juill. 1 h. -8. 21. 1 A ☉ 5 Janv. 5½ -6-31-5 D (21 N) Juil. (55) Dec. (†)
466 D 31 Janv. 4½ 8d½ D 26 Juill. 11½ 8d½ ☉ 12 Juill. 13½ 40. 66. 40 A (30-†)
467 ● 10 fevr. 16½ ● 6 Juillet Août 6½ ☉ 25 fevr. 11½ pet. N. 2d ½ d'Ec. ☉ 23 Juill. 1 h. pet. ecl. 2. gl. N. d'Eur. (fev. 40 43 64) Juil. (56. 38. 47)
468 D 22 fevr. 0½ 4d½ D 17 Août 5½ 1d½ ☉ 31 Août 17 h. -15-24-47 T. ☉ 8 Mars. 10 h. 22. 31 55 A (25-[illegible]) Atom. (10 N)
469 ☉ 12 Sept. 3½ 29. 18-5 D. ☉ 20 Mars 1½ -24-11+10 T. (22 N) Sept (58)
470 D 13 Avr: 23½ 11 d D 4 Oct. 7½ 11 d ☉ 22 Sept. 20½ †. 86 † A. (28-†)
471 ● 24 Avr: 22½ ● 18 Oct. 13 ☉ 3 Mai 1½ 58. 90 † T. (40-†)
472 D 28 Oct. 22½ 2½ d. 5 Mai 15½ pen. ☉ 19 Mai 13½ -1. 31. 21 A. (25-6½)
473 D 15 Juin 5½. 4d½ ☉ 31 Mai 8½ -35-14-25 A ☉ 25 Nov. 1½ 12-14. 0 D. (15 N) Mai (20 N)
474 D 20 Dec. 7½. 7d ● 25 Juin 16½ ☉ 5 Déc. 10½ 50. 31. 44 T. ☉ 24 Juill. 3d ½ très pet. ecl. vers le Sept. Dec. (45-†)
475 D 10 Janv. 22 h. 6d. D 6 Juill. 2 h. 6d ● 31 Déc. 6½ ☉ 15 Déc. 14 h. très pet. N. d'Ec. ☉ 21 Juill. 15½ 53. 67. 29 (30-†) Dec (62. 55. 64)
476 ☉ 1 Août 1½ 14 21/24 -21 T. ☉ 5 fevr: 23 h. -15-13. 24 A (21 N) dto. (50)
477 D 3 Mars 1½ 10 d½ D 27 Août 10½ 8d½ ☉ 16 fevr. 22½. 27. 38. † A (15-†)
478 ● 13 Mars 15½ ● 7 Sept. 6½ ☉ 21 Sept. 6 h. gr. p. d'Eur. (64. 43. 16) ☉ 27 fevr. 15 h. très pet. ecl. N. d'Ec. (34. 57. †)
479 D 24 Mars 12 h. 0d ½ D 17 Sept. 15½ 4d ☉ 20 Oct. 11 h. 60. 30. 3 A ☉ 8 Avr: 11¼ -55-23. 3 T. (10 N) Oct (45-†)
480 ☉ 18 Avr. 18 h. -10. 21. 45 ☉ 13 Oct. 1½ 17-16-38 A (17 N) dAvr. (58)
481 ● 15 Mai 17½ D 8 Nov. 0½ 10 d ☉ 30 Avr. 4½ gr. p. d'Eur. et d'Atm. N. (6 44 56)
482 ● 26 Mai 2½ ● 18 Nov. 17½ ☉ 4 Déc. 3½ p. d'Eur. à l'O. gr. p. d'Atm. N. (55 24 27)
483 D 29 Nov. 17½ 2d. ☉ 14 Déc. 11½ 42. 12. 22 T. ☉ 20 Juin 12¼ -17. 15. 2 A (48 N) Dec. (†)
484 D 20 Janv. 23½ 8d D 15 Juill. 4½ 7d ½ ☉ 1 Juill. 6½. 31. 62. 38 D. ☉ 24 Déc. 20½ -2-32-12 (11 N) Juil. (27-†)
485 ● 31 Janv. 8½ ● 26 Juill. 23½ ☉ 15 fevr. 4½ pet. N. 2d d'Atm. ☉ 12 Juill. 17½ 2. gl. pet. N. d'Eur. et d'Ec. N. (fev 45 45 66) Juil (47. 23. 45)
486 D 10 fevr: 16½ 5d D 6 Août 29. 3d ☉ 21 Août 7¼ -20-23-46 T ☉ 26 fevr. 2½ 27. 31. 56 A. (55-†) dto. (11 N)
487 ☉ 31 Août 14½ 25. 20-6 A. ☉ 8 Mars 17½ -20-12+12 T. (21 N) dto. (57 N)
488 2 Avr: 16½ 5d ½ D 26 Sept. 20½ 10 d ☉ 11 Sept. 12½ †. 82. 57. A. (31-†)
489 ● 14 Avr. 15½ ● 8 Oct. 4½ ☉ 28 Avr. 18½ gr. p. d'Eur. N. E. et d'Ec. N. (14. 42. 43)
490 D 18 Oct. 14 h. 3d. D 25 Avr. 8½ 1d ☉ 4 Mai 6½. 5. 32. 23 A. (0-73)
491 ☉ 4 Juin 2½. 3d ½ ☉ 28 Mai 2½. -35-10-18 A ☉ 13 Nov. 16½ 15-11-4 T. (22 N) dMai (23 N)
492 D 8 Déc. 23½ 7d ● 14 Juin 4 h. ☉ 24 Nov. 1½ 55. 32. 41 T. (63-†)
493 D 25 Juin 19 h. 7d ½ ● 20 Déc. 22 h ½ ☉ 5 Déc. 10 h. très pet. N. d'Atm. ☉ 11 Juill. 8½ 52. 74. 37. (35-†) Déc (65. 55. 64)
494 D 31 Dec. 13½ 6d ½ ☉ 21 Juill. 17½ 15. 33-15 T ☉ 25 Janv. 15½ -13-17. 15 A (17 N) Juill. (58)
495 D 15 fevr: 17½ 5d ½ D 16 Août 3½ 7d ½ ☉ 5 fevr: 14½ 26. 32. 63 A (†) (63. 51. 15)
496 ● 2 Mars 7½ ● 26 Août 23 h ☉ 2 Sept. 22 h. 22 gr. p. d'Eur. N. E. et d'Ec. N. ☉ 17 fevr. 8 h. pet. ecl. d'Atm. N.
497 D 14 Mars 5 h. 1d ½ D 7 Sept. 11 h. 4d ½ ☉ 21 Sept. 17½ 62. 36. 4 A ☉ 25 Mars 3½ -60-31-1 A T. (2 N) Sept. (2-†) Ma (36. 49. †)
498 ☉ 8 Avr: 10½ -15. 18. 43 T ☉ 20 Oct. 18 h. 15-9-37 A (24 N) dAvr. (57)
499 ● 4 Mai 10½ 13 d D 27 Oct. 16 10 d ½ ☉ 18 Avr. 21½ gr. p. d'Eur. et d'Ec. N. (0 36 54)
500 ● 14 Mai 18½ ● 7 Nov. 5½ ☉ 22 Nov. 18½ Sur. N. E. gr. p. d'Ec. N. (54 26 24)

501 ☽ 19 Nov. 9½ 2d½ ☉ 4 ☽ Déc. 2½ 47.14.18 T. ☉ 10 Juin 5½ – 25 + 5 + 1 A (42) Dec. (†)
502 ☽ 9 Janv. 15½ 7d½ ☽ 4 Juill. 21½ 5d½ ☉ 20 Juin 23½ 22.57.37. ☉ 14 Déc. 12h. 3 – 30 – 16 (31l) Juin. (23 – †)
503 ● 19 Janv. 23½ ● 503 15 Juill. 16½ ☉ 3 févr. 21 h. pet. NE Eur. NO des As. ☉ 1 Juill. 10 h. Com. Gl. Ag. NE Am. N. (Ev 51 45 66)
504 ☽ 31 Janv. 4h. 5d½ ☽ 28 Juill. 16½ 4d½ ☉ 15 févr. 19 h. 32. 51. 56 A (65 – †)
505 ☉ 21 Août 11½ 20. 22 – 5 + ☉ 26 févr. 10 h. – 16 – 14 + 13 T. (20 l) Ao. (57)
506 ☽ 28 Mars 9½ 4d½ ☽ 16 Sept. 11½ 10d½ ☉ 15 Sept. 5½ 7. 7. 50 A (32 – †)
507 ● 3 Avr. 8½ ● 26 Sept. 15½ ☉ 17 Avr. 11 h. pd des NE. ☉ Am. N. (17. 52. 58)
508 ☽ 7 Oct. 5½ 3d½ ☽ 14 Avr. 1½ 2d½ ☉ 29 Avr. 6 h. 7. 34. 35 A (1 – 81)
509 ☽ 24 Mai 18½ 1d½ ☉ 9 Mai 19½ – 34 – 8 – 10 ☉ 3 Nov. 8 h. 19 – 8 – 8 T (25 l) Mai (25 l)
510 ☽ 28 Nov. 15½ 6d½ ● 4 Juill. 1½ ☉ 13 Nov. 10½ 57. 35. 38 T. (35 – †)
511 ☽ 14 Juin 12 h. 5d. ● 2 ☽ Déc. 4 h. ☉ 24 Nov. 1½ très pet. Mour. ou merdun. ☉ 30 Juin 1 h. 52. 80 47½ T (37 – †) Nov († 56. 60)
512 ☽ 20 Déc. 4½ 6d½ ☉ 10 Juill. 10½ 12. 3½ – 6 T ☉ 15 Janv. 7½ – 11 – 21. 14 A (12 l) Juil. (62)
513 ☽ 9 févr. 9½ 8d½ ☽ 5 Août 20½ 6d½ ☉ 26 Janv. 7 h. 27. 27. 58 A (†)
514 ● 20 févr. 0½ ● 16 Août 5½ 4½ ☉ 30 Août 14 h. ½ NE des. ☉ 6 févr. 0 h. assez pet. écl. Eur. N. Ao (70. 59. 20) févr (34. 40. 72)
515 ☽ 2 Mars 21½ 2d½ ☽ 27 Août 3 h. 5d½ ☉ 10 Sept. 9½ 62. 43. 8 A ☉ 17 Mars. 19½ – 6½ – 35 – 6 (l) Sept (5 – †)
516 ☉ 28 Mars 2½ – 17. 11. 40 T ☉ 21 Sept. 10½ 22 – 2 – 35 A (32 l) Mars (48)
517 ☽ 24 Avr. 3 h. 11d½ ☽ 17 Oct. 7½ 10 d½ ☉ 8 Avr. 14½ 41. 76 † A (27 – †)
518 ● 4 Mai 11½ ● 28 Oct. 1½ ☉ 12 Nov. 9½ gr. pd Am. N. (63 30 22)
519 ☽ 8 Nov. 1½ 2d½ ☉ 14 Mai 18½ pet. ☉ 22 Nov. 17 h. 52. 17. 16 T. ☉ 29 Mai 23 h. – 33 + 2. 0 A (35 l) Nov. (†)
520 ☽ 23 Juin 14½ 3d½ ☉ 5 Juin 15½ 13. 50. 37 ☉ 3 Déc. 3½ 4 – 28 – 21. (51 l) Juin (17 – †)
521 ☽ 30 Déc. 6½ 7d½ ● 5 Janv. 15 h. ● 5 Juill. 10 h. ☉ 24 Janv. 13½ très pet. des Bancs ☉ 21 Juin 2½ Eur. N. zone 41. (Ban 58 45 63)
522 ☽ 19 Janv. 23½ 6d ☽ 16 Juill. 9½ 6d ☉ 4 févr. 11½ 36. 31. 55 A (†) (34 63 43)
523 ☉ 10 Août 4 h. 15 22 – 4 A ☉ 15 févr. 3 h. – 12 – 16 + 12 T. (22 l) Ao. (57)
524 ☽ 12 Mars 3 h. 7d ☽ 5 Sept. 2½ 5 d½ ☉ 20 Août 12 22 h. 68. 77. 45 A. (31 – †)
525 ● 24 Mars 1½ ● 16 Sept. 11½ ☉ 7 Avr. 3½ aux gr. pd Eur. N. (21. 43. 56)
526 ☽ 26 Sept. 21½ 3d½ ☽ 3 Avr. 18½ 4 d. ☉ 17 Avr. 17 h. 10. 35. 43. A (2 – 99)
527 ☽ 13 Mai 11½ [illegible] ☉ 28 Avr. 13 ½ – 32 – 6 – 2 A ☉ 22 Oct. 23½ 20 – 5 – 10 T (23 l) Avr. (27 l)
528 ☽ 17 Nov. 7½ 6d½ ● 23 Mai 18½ ☉ 2 Nov. 8 h. 62. 57. 30 T (15 – †)
529 ☽ 4 Juin 5 h. 10d ☽ 29 Nov. 5½ ☉ 13 Nov. 16½ très pet. N. des. ☉ 19 Juin 17½ 57. 88. 57. T (43 – †) (Nov † 58 58)
530 ☽ 9 Déc. 20 h. 6d ☉ 30 Juin 2½ 12. 31. 3½ T. ☉ 4 Janv. 0 h. – 8 – 23. 5 A (14 l) Juin (25 – 67 l)
531 ☽ 25 Janv. 1½ 4d ☽ 25 Juill. 13½ 4d ☉ – 32 – 6 – 2 ☉ 14 Janv. 23½ 25. 23. 53 A (†)
532 ● 5 févr. 16½ ● 5 Août 7 ☉ Août 19½ Ec. NE Eur. N. des. et sous lep. d'Am. ☉ 26 Janv. 15 (34 36 64) pet. écl. NE As. Aou (64. 66. 25)
533 ☽ 20 févr. 14½ 3d ☽ 16 Août 19 h. 6d ☉ 31 Août 2½ 62. 50. 13 A (15 – †)
534 ☉ 17 Mars 19 h. – 19. 4. 36 T. ☉ 11 Sept. 3 h. 23. 4 – 31 A (38 l) Mai (37 l)
535 ☽ 12 Avr. 19½ 10 d. ☽ 5 Oct. 23½ 10 d ☉ 28 Mars 7½ 32. 63. † A (20 – †)
536 ● 23 Avr. 4 h. ● 16 Oct. 17½ ☉ 1 Nov. 0½ gr. pd Eur. N. († 34 19)
537 ☽ 28 Oct. 17 h. 2d ☽ 4 Mai 10½ 1d ☉ 12 Nov. 8 h. 57. 20. 14 T. ☉ 19 Mai 16½ – 41 – 5 – 1 A (24 l) Nov (†)
538 ☽ 13 Juin 7½ 2d. ☉ 30 Mai 9½ 4. 44. 37. ☉ 22 Nov. 18½ 12 – 26 – 25 (7 l) Mai (11 – †)
539 ☽ 18 Déc. 22. 7d ● 24 Juill. 3½. ☉ 13 Janv. 5½ très pet. N. des. 1d ☉ 5 Juin 17½ As. et Eur. N. (Jan 60 51 62) Juin (23 57 33)
540 ☽ 9 Janv. 15½ 6d ☽ 5 Juill. 2 7d. ● 29 Déc. 6½ ☉ 25 Janv. 3½ 41. 31. 53 A (75 – †)
541 ☉ 30 Juill. 20½ 8. 22 – 4 A ☉ 4 févr. 17 – 7 – 18 + 11 T. (17 h) Juil. (57)
542 ☽ 1 Mars 19 5d ☽ 25 Août 19½ 8d 3 ☉ 10 Août 12½ 59. 73 41 A. (33 – †)
543 ● 12 Mars 18½ ● 5 Sept. 3 h. ☉ 26 Mars 19 ½ N. d'Eur. et d'As. ☉ 21 Août 14 h. extr. bor. écl. [illegible] Mar (26 43 61)
544 ☽ 15 Sept. 13 h. 4d. ☽ 23 Mars 10½ 5d ☉ 6 Avr. 10 h. 14. 36. 45 A. (2 – †)
545 ☉ 13 Avr. 7 h. – 29 – 5 + 4 A ☉ 12 Oct. 14½ 21 – 2 – 12 T. (33 l)
546 ☽ 6 Nov. 23½ h. 6d ● 13 Mai 11 h. ☉ 22 Oct. 23 h. 64. 40. 34 T. (7 – †)
547 ● 23 Mai 22 h. 12 d½ ● 17 Nov. 21 h. ☉ 2 Nov. 7½ très pet. N. O. Am. ☉ 8 Juin 10½ 66. 100. 65 T. (47 – †) († 61. 55)
548 ☽ 28 Nov. 11½ 6d ☉ 18 Juin 19 h. 12 34 5 T. (1 – 72)
549 ☽ 18 Janv. 17. 7d ☽ 15 Juill. 6½ 3d ☉ 24 Déc. 16 h. – 5 – 21. 5 A ☉ 30 Juin 2 h. – 25 – 8 – 37 T ☉ 4 Janv. 15½ 31. 21. 45 A
550 ● 29 Janv. 8½ ● 26 Juill. 0½ ☉ 4 Août 23 h. 12 ½ d'Eur. d'As. et d'Am. sous lep. ☉ 15 Janv. 7½ pet. pd d'Am. N. O. (35. 32. 53)
(64. 74 32)

Dec (10 l)
Juin (26 l)
Mar (†)

551 D 9 fevr. 7 h. d ½ D 5 Août 11 h. 7 d ½ ☉ 17 Août 19 h. 62.58.18 A (22 – †)
552 ☉ 6 Mars 6 Mars 11 ¼ – 21 – 4.32 T ☉ 30 Août 19 ½ 23.10 – 26 A (4 11) Mars (25 11)
553 D 2 Août 12 ½ d ½ D 25 Sept. 15 h. 9 d ½ ☉ 17 Mars 23 ½ – 25.52. † A (15 – †)
554 ● 12 Août 20 ¼ ● 6 Oct. 9 ½ ☉ 21 Oct. 16 h. 25. au N. († 39 19)
555 D 17 Oct. 10. 3 d D 23 Août 3 ½ 2 d ½ ☉ 31 Oct. 23 ½ 61. 25.12 T ☉ 8 Mai 9 ½ – 45 – 13 – 3 A (28 11) Oct. (†)
556 D 2 Juin 0 ½ 0 d ¼ ● 11 Janv. 15 ½ ☉ 19 Mai 2 ¼ – 4.36.36 D ☉ 11 Nov. 10 h 15 – 22 – 27 (11 11) Mai (3 – 77)
557 D 8 Déc. 13 ½ 7 d ½ ● 13 Juin 21 h. ☉ 2 Janv. 21 ½ (63 53 63) tr. pet. N.E. Sur. ☉ 30 Mai 11 ½ dem. N. et pr. tout la Z. gl. 11 d ¼ (13.51.33)
558 D 24 Juin. 20 ½ 5 d ½ ● 18 Déc. 21 ½ ☉ 13 Janv. 19 ½ 46.31.56 A. (†)
559 D 29 Déc. 6 ½ 6 d ½ ☉ 19 Juill. 13 ¼ 11 + 20 – 4 A. ☉ 24 Janv. 9 ½ – 2 – 12/19 + 5 T (15 11) Juill. (54)
560 D 19 fevr. 12 ½ 4 d ½ D 14 Août 11 ½ 7 d ½ ☉ 30 Juill. 7 ½ 51.64.39 A (31 – †)
561 ● 2 Mars 11 ½ ● 25 Août 18 ½ ☉ 16 Mars 12 ¼ 110 dem. N.E. Ass. ☉ 11 Août 7 h. tres p. éd. N. (mar 30 45 65) éd. (63. 48.56)
562 D 5 Sept. 4 ½ 4 d ½ D 13 Mars 3 h. 6 d ½ ☉ 27 Mars 2 ½ 19.37.55 A. (3 – †)
563 ☉ 7 Août 0 ½ – 26 – 4. 3 A ☉ 10 Oct. 6 ½ 21. 1 – 14 T (35 11) Août (25 11)
564 D 26 Oct. 15 ½ 6 d ● 2 Mai 3 ½ 13 d ☉ 11 Oct. 14 ½ 63. 44. 32 T. (7 – †)
565 ● 13 Mai 15 h. ● 7 Nov. 12 ½ ☉ 22 Oct. 23 ½ († 64. 53) 28 pet. N. Sur. ☉ 29 Mai 3 ½ gr. p. d'Eur. au N. et d'Ass. au N 20 (22.50.34)
566 D 18 Nov. 2 ½ 7 d ☉ 8 Juin 11 ½ 12 39.17. T. (4 – 77)
567 D 7 Janv. 8 ½ 7 d D 3 Juill. 23 ½ 1 d ½ ☉ 13 Déc. 8 ½ 0 – 22 – 0 A ☉ 18 Juin 18 ½ – 25 – 4 – 29 A (23 11) Déc. (12 11)
568 ● 19 Janv. 0 ¼ ● 4 Juill. 17 h ☉ 28 Juill. 15 ½ perced. au delà du p. ☉ 4 Janv. 23 ½ Sur. N. ☉ 24 Déc. 7 h. 34. 17. 44 A (†) Juil. (68. 43. 41) Juv. (37. 30. 53)
569 D 29 Janv. 23 ½ 5 d ½ D 26 Juill. 3 ½ 9 d ☉ 9 Août 12 h. 62. 66. 25 A ♂ (23 – †)
570 ☉ 24 fevr. 3 ½ – 22 – 11. 27 T. ☉ 20 Août 12 ½ 23. 16 – 21 A. (50) fevr. (23)
571 D 22 Mars 4 ½ 7 d ½ D 14 Sept. 7 h. 8 d ½ ☉ 6 Mars 16 ½ 22. 43 † A (10 – †)
572 ● 1 Juin 12 ½ ● 25 Sept. 13 ½ ☉ 10 Oct. 7 ½ dem. au N. († 44 13)
573 D 7 Oct. 2 ¼ 3 d ½ D 12 Juin 9 ½ 4 d ☉ 21 Oct. 14 ½ 64. 29. 10 T. ☉ 28 Août 3 h. – 58 – 21 – 6 A (12 11) Oct (†)
574 ☉ 8 Mai 19 h. – 11. 28. 35 T. ☉ 1 Nov. 1 ½ 19 – 18 – 29 D. (15 11) Mai (53)
575 D 27 Nov. 4 ½ 7 d ¼ ● 2 Juin 14 ½ ☉ 19 Mai 4 ½ 47. 87. † T. (40 – †)
576 D 12 Juin 13 ¾ 11 d ¾ ● 7 Déc. 12 ½ ☉ 22 Déc. 13 ½ très pr. de la Cook. ☉ 3 Janv. ☉ 11 h. 50. 31. 47 A (†) (Déc 65 55 62)
577 D 18 Déc. 22. 6 d ½ ☉ 9 Juill. 6 – 7 + 17 – 4 A ☉ 14 Janv. 1 h. 3 – 17/19 + 5 T. (18 11) Juil (50 11)
578 D 4 fevr. 5 ½ 3 d ¾ D 4 Août 3 ½ 6 d ½ ☉ 28 Juill. 0 ½ 42. 66. 37 A (25 – †)
579 ● 15 fevr. 3 ½ ● 14 Août 10 ½ ☉ 5 Mars 4 ½ 108 d Sur. ☉ 31 Juill. 0 ¼ pointe pr. p. d'Eur. N.E. et d'Ass. N. (Mar 37. 46. 62) Juil (60. 80. 45)
580 D 24 Août 20 h. 2 ½ 5 d. D 1 Mars 15 ½ 6 d ½ 7 d ½ ☉ 15 Mars 15 ½ 24. 37. 60 A. (1 – †)
581 ☉ 27 Mars 17 ½ – 22 – 4 + 13 A ☉ 20 Sept. 21 ½ 20. 5 – 15 T. (38 11) Mars (25 11)
582 D 16 Oct. 7 ½ 5 d ½ D 21 Août 20 ¼ 11 d ½ ☉ 1 Oct. 5 ½ 66. 48. 30 T. (11 – †)
583 ● 2 Mai 8 h ¼ ● 27 Oct. 4 ½ ☉ 11 Oct. 14 ½ († 67. 53) très pr. N. Dec. d'Ass. ☉ 17 Mai 20 h. gr. p. d'Eur. au N.E. et d'Ass. au N. (24. 53. 42)
584 D 6 Nov. 18 h. 7 d ☉ 28 Mai. 4 ½ 13 39. 25 T. (6 – 82)
585 23 Juin 17 h. forte pen. ☉ 3 Déc 0 ½ 3. – 22 – 5 A ☉ 8 Juin 11 h. – 25 – 2 – 21 T. (31 11) Déc. (12 11)
586 ● 7 Janv. 16 ½ ● 4 Juill. 9 ¾ 28 Déc. 0 h. 6 d ½ ☉ 18 Juill. 4 ½ (17 49) perced. vers le N.O. Am. ☉ 13 Déc. 22 ½ 37. 15. 39 A (†) Juil (63. 75. 61)
587 D 18 Janv. 16. 6 d ½ D 14 Juill. 19 h. 2 ½ 10 d ½ ☉ 29 Juill. 5 ½ 62. 73. 33 ☉ 24 Déc 14 ½ As. N.E. Juil. (34 – †) Déc. (40. 27. 48)
588 ☉ 13 fevr. 13 ½ – 20 – 16. 22 T. ☉ 9 Août 5 h. 23. 22 – 15 A (57) fevr. (18 11)
589 D 11 Mars 20 ½ 6 d ½ D 3 Sept. 23 h. 7 d ½ ☉ 24 fevr. 5 h. 20. 35. 70 A (25 – †)
590 ● 22 Mars 5 h. ● 14 Sept. 14 h. ☉ 29 Sept. 22 ½ († 39 20) p. d'Eur. et d'Ass. au N.O. ☉ 7 Mars 5 h ½ très pr. N. Am. 1 d (43 65 †)
591 D 25 Sept. 18 ½ 4 d D 1 Janv. 12 h. 5 d ½ ☉ 10 Oct. 5 ½ 67. 24. 10 T ☉ 16 Août 20 h. – 64 – 30 – 10 A (9 11) Oct. (15 – †)
592 ☉ 27 Août 11 ½ – 18. 20. 33 T. ☉ 20 Oct. 17 h. 22 – 13 – 32 A (20 11) Août (56)
593 D 16 Nov. 19 ½ 7 ¼ ● 25 Mai 4 ½ 12 d ½ ☉ 8 Mai 21 h. 36. 63 † T. (26 2 †)
594 ● 3 Juin 7 h. ● 27 Nov. 3 ½ ☉ 12 Déc. 5 ½ très bon pet. N. et Sur. + | Juin (47 11) Déc. (†) Janv (16 11)
595 D 7 Déc. 13 ½ 6 d ½ ☉ 27 Juin 23 h. – 15 + 11 – 1 A ☉ 23 Déc. 2 ½ 54. 32. 44 A ☉ 2 Janv. 16 ½ 8 – 15/19. 0 T.
596 D 28 Janv. 21 ½ 3 d D 23 Juill. 15 ½ 5 d ½ ☉ 3 Juill. 18 h. 33. 61. 35 A (26 – †
597 ● 8 fevr. 20 h. ● 4 Août 3 h. ☉ 22 fevr. 20 ½ pet. N.E. Sur. ☉ 20 Juill. 17 ½ pet. p. Sur. N.E. d'Ass. N. (fev 43 47 63) Juil (51. 75. 46)
598 D 14 Août 13 h. 6 d D 15 fevr. 11 ½ 8 d ½ ☉ 5 Mars 12 ½ 27. 38. 62 A (1 – †)
599 ☉ 16 Mars 10 ¼ – 18 – 5. 17 A ☉ 4 Sept. 13 ½ 17. 4 – 16 T. (43) Mars (25 11)
600 D 5 Oct. 0 h. 5 d D 10 Août 12 ½ 10 d ☉ 15 Sept. 21 h. 64. 50. 28 T. (13 – †)

601 ● 22 Août 1½ ● 16 Oct. 20 h. ☉ 1. Oct. 6½ (+. 69. 47) 4. 25 pet. N. dm. ☉ 7 Mai 12½ p. d'As. au NE et d'Am. au NO. (26. 53. 51)
602 2 Mai 21½ très fr. pen. ☽ 27 Oct. 5½ 7d½ ☉ 17 Mai. 20½ - 14 - 48. 33 T. (8 - 50)
603 ☉ 21 Nov. 16½ 6 - 20 - 9 A ☉ 28 Mai 2½ - 25. 0. - 12. T (33 N) Nov. (14 N)
604 ● 23 Juin 2 h½ ☽ 16 Déc. 15½ 6d½ ☉ 2 Déc. 14½ 41. 20. 34 A. (†)
605 ☽ 4 Janv. 8½ 6d½ ☽ 4 Juill. 12 h. 11 d½ ● 28 Déc. 8½ ☉ 18 Juill. 22½ 63. 83. 43 A ☉ 4 Déc. 6 h. d'Am. N. (32. 29. 33) (Juil. (40 - †)
606 ☉ 2 févr. 11 h. - 18 - 21. 16 T. ☉ 29 Juill. 22 h. 23. 27 - 5 A (63) févr. (13 N)
607 ☽ 28 févr. 19 h. 6 d ☽ 29 Août 15½ 6 d½ ☉ 7 Août 16½ - 17 - 21 - 56 A. ☉ 13 févr. 2½ 20. 29. 62 A (†) Août. (13 N)
608 ● 10 Mars 21 h. ● 3 Sept. 10½ ☉ 18 Sept. 14½ N. dec. ☉ 24 févr. 22½ per. écl. N. Sur. 2 d (36. 52 †) Sept. († 55. 22)
609 ☽ 15 Sept. 13. 4 d ☽ 22 Mars 4½ 6 d½ ☉ 29 Sept. 21 h. 68. 34. 10 T. (4 - †)
610 ☉ 17 Mars 4½ - 24. 12 31 T. ☉ 10 Oct. 8½ 24 - 8 - 33 A (25 N) Mars (5 N)
611 ☽ 5 Nov. 10 h. 7 d. ☽ 12 Mai 1½ 10 d½ ☉ 27 Août 13½ 27. 68. †. T. (27 - †)
612 ● 29 Mai 0½ ● 15 Nov. 18½ ☉ 30 Nov. 21½ très peu. pet. N. E Sur. +
613 3 Juin 18½ peu. ☽ 27 Nov. 4½ 6 d½ ☉ 17 Juin 16 h. - 23 + 4 - 4 A ☉ 12 Déc. 18½ 5 d. 23. 40 / - (75 - †) Juin (41 N)
614 ☽ 17 Janv. 14 h. 24 d½ ☽ 13 Juill. 12½ 4 d½ ☉ 28 Juin 11½ 24. 56. 34 A ☉ 23 Déc. 7½ 13 - 28 - 2 T (18 N) Juin. (24 - 103)
615 ● 28 Janv. 12½ ● 28 Juill. 19 ☉ 11 févr. 12½ par vers le Déc. de Cook ☉ 5 Juill. 10½ 2 d. N. E Am. N. Sc. (for (43. 48. 67) Juil (41. 70. 44)
616 ☽ 3 Août. 5½ 7 d ☽ 4 févr. 3½ 7 d½ ☉ 23 févr. 5 h. 35. 34. 62 A. (0 - †)
617 ☉ 6 Mars 3½ - 4 - 6. 18 A ☉ 30 Août 5½ 14. 10 - 16 T. (44) Mars (27 N)
618 ☽ 24 Sept. 16½ - 2 d ☽ 31 Mars 5½ 8 d½ ☉ 17 Mars 2½ - 56 - 46 - 22 A ☉ 5 Sept. 12½ 60. 52. 27. T (16 - †) Mars ( )
619 ● 10 Août. 18½ ● 5 Oct. 12 h. ☉ 17 Sept. 22 h. 1725. par au N. de l'Eur. (+ 69. 46) ☉ 26 Août 5½ p. d'Eur. au NE et d'Am. au N. (30. 58. 55)
620 ☽ 21 Août. 12½ 1 d ☽ 16 Oct. 0½ 7 d½ ☉ 6 Mai 13½ 15. 42. 40 T. (5 - †)
621 ☉ 11 Nov. 8½ 8 - 14 - 13 A ☉ 17 Mai 20½ - 25 + 2 - 6 T. (35 N) Nov. (15 N)
622 ● 12 Juin 19½ ☽ 6 Déc. 6½ 6 d½ ☉ 22 Nov. 6½ 45. 22. 30 (†)
623 ● 23 Juin 4½ ● 17 Déc. 0½ ☉ 7 Juill. 16 h. 68½. 55. 55 ☉ 2 Déc. 21½ p. Sur. N. retourne NE. p. d'As. N. (48. 29. 23)
624 ☽ 24 Déc. 0½ 7 d ☉ 23 Janv. 2½ - 16 - 25. 10 T ☉ 18 Juill. 15½ 23. 33 - 3 A (1 - 71) Jan. (8 N)
625 ☽ 14 févr. 4½ 5 d½ ☽ 13 Août 7½ 5 d½ ☉ 30 Juill. 9½ - 15 - 15 - 29 ☉ 2 févr. 17½ 21. 24. 56 A (†) Juil (17 N)
626 ● 28 févr. 13 h. ● 24 Août 3½ ☉ 8 Sept. 6 h. par N. dm. ☉ 13 févr. 15 h. per. écl. N E Sc. 2 d 3/4 (36. 52. 21. 44 †) Se († 62. 25)
627 ☽ 4 Sept. 3½ 5 d½ ☽ 10 Mars 20½ 7 d½ ☉ 18 Sept. 12½ 68. 45. 12 T. (10 - †)
628 ☉ 5 Avr. 21½ 2 - 29. 4. 23 T ☉ 29 Sept. 0½ 26 - 3 - 32 A (30 N) Avr. (38 N)
629 ☽ 26 Oct. 24 h. 7 d ☽ 1 Mai 14½ 8 d½ ☉ 17 Avr. 5½ 20. 58. 75 T. (18 - †)
630 ● 12 Mai 18. ● 5 Nov. 10 ☉ 20 Nov. 13½ très fait vers le Détroit de Cook ☉ 29 Avr. 12½ très per. écl. N. 31 (52. 82. †)
631 ☽ 23 Mai 11½ 1 d½ ☽ 15 Nov. 15½ 6 d½ ☉ 6 Juin 9 h. - 31 + 2 - 5 A ☉ 1 Déc. 10 h. 61. 35. 37. A (†) Juin (35 N)
632 ☽ 7 Janv. 6½ 2 d. ☽ 2 Juill. 4½ 3 d ☉ 17 Juin 5 h. 15. 49. 38. A ☉ 11 Déc. 23 h. 18 - 10 - 5 T. (17 N) Juin (17 - 113)
633 ● 18 Janv. 2½ ● 13 Juill. 11½ ☉ 1 févr. 4½ très pervers le Groenl. ☉ 23 Juin 4 h. p. d'Eur. N. févr (53. 56. 58) Juil (21. 64. 42
634 ☽ 23 Juill. 22 h. 8 d½ ☽ 28 Janv. 14½ 10 d ☉ 11 févr. 21½ 41. 34. 61 A. (15 - †)
635 ☉ 22 févr. 20½ - 7 + 18 A ☉ 16 Août 21½ 8. 11 - 16 T (44) févr. (26 N)
636 ☽ 13 Sept. 8½ 4 d ☽ 19 Mars 21½ 7 d ☉ 5 Mars 19½ - 51 - 28 - 14 A ☉ 29 Août 4½ 55. 53. 26 T. (18 - †) Mars ( )
637 ● 31 Mars 11 h½ ● 25 Sept. 3 h. ☉ 9 Sept. 4 h. par p. d'As. au N. ☉ 15 Avr. 22 h. p. d'Eur. au NE (Sept † 64. 44) Avr. (35. 54. 66)
638 ☽ 11 Avr. 8½ 3 d½ ☽ 5 Oct. 16½ 8 d ☉ 26 Avr. 5½ 18. 43. 48. T (7 - †)
639 ☉ 31 Oct. 0½ 12 - 15 - 17 A ☉ 6 Mai 12½ - 24. 3. 1 T. (36) Oct. (19 N)
640 ● 1 Juin 12½ 12 d ☽ 24 Nov. 22½ 6 d ☉ 10 Nov. 21½ 49. 25. 27 A (†)
641 ● 12 Juin 21 h. ● 6 Déc. 16½ ☉ 27 Juin 9½ Sur. As. au d'Am. N. E. p. et Am. N. au Sept. p. ☉ 22 Nov. 12½ p. d'As. NE. (52. 30. 36) (20. 52. 20)
642 ☽ 17 Déc. 16½ 7 d½ ☉ 11 Janv. 14½ - 13 - 27 + 5 D. ☉ 8 Juill. 8½ 23. 38. 5 A (5 - 78) Jan. (6 N)
643 ☽ 6 févr. 20½ 4 d ☽ 2 Août 0½ 4 d ☉ 19 Juill. 21. - 15 - 8 - 41 ☉ 22 Janv. 10 h. 22 m. 51 A (†) Juil. (25)
644 ● 17 févr. 4½ ● 13 Août 20 h. ☉ 27 Août 21 h. NE d'Eur. N. d'As. per. écl. ☉ 3 févr. 7½ Atm. NO. 3 d½ (33. 37. 66) Août († 64. 30)
645 ☽ 24 Août 20½ 6 d½ ☽ 28 févr. 12½ 8 d½ ☉ 8 Sept. 4½ 64. 51. 15 T. (15 - †)
646 ☉ 26 Mars 16½ - 32 - 4. 26 T ☉ 14 Sept. 16½ 27. 2 - 30. A (35) Mars (25 N)
647 ☽ 14 Oct. 17½ 6 d ☽ 20 Janv. 12½ 6 d ☉ 5 Avr. 22½ 14. 47. 71 T. (12 - †)
648 ● 1 Mai 11½ ● 25 Oct. 1½ ☉ 16 Janv. 5½ per. écl. 2. 31. (32. 68. †)
649 ☽ 13 Mai 4 h. 3 d. ☽ 5 Nov. 11½ 6 d ☉ 27 Mai 2 h. - 39 - 4 - 6 A ☉ 21 Nov. 1½ † 34. 34 A (25 - †) Mai (2 N)
650 ☽ 21 Juin 20½ 1 d½ ☉ 6 Juin 22½ 7. 40. 32 A ☉ 1 Déc. 14½ 23 - 4 - 10 T. (22 N) Juin (10 - 90)

651 ● 6 Janv. 20½ ● 2 Juil. 3½ ☽ 26 Déc. 22½ 1d½ ☉ 20 Janv. 20½ [illegible] (60.53.64) ☽ 17 Juin 21½ [illegible] (22.57.41)
652 D 12 Juill. 4½ 7d½ D 18 Janv. 10½ 10d½ ☉ 1 févr. 13¾ 48.42.66 A. (†)
653 ☉ 12 févr. 13½ — 3 — 6 + 18 A. ☽ 8 Août 13½ 3.11.15 T (44) Févr. (24 11)
654 D 3 Sept. 1h. 3d½ ☽ 9 Mars 14h. 6d. ☉ 23 févr. 12h — 46 — 17 A. ☉ 18 Août 20½ 47.53.25 T (18 — †) févr ( )
655 ● 20 Mars 4½ ● 13 Sept. 17½ ☉ 29 Août 6h. per. pd'Am. au N. ☉ 4 Avr. 14½ per. pd'Ec. au N. (Mai 68.63½) Janv. (40. 61. †)
656 D 31 Mars 1½ 5d. D 24 Sept. 7½ 8d½ ☉ 14 Avr. 22½ 21.36.55. T (4 — †)
657 ☉ 20 Oct. 16½ 14 — 12 — 20 A ☉ 26 Avr. 5½ — 24.3.8 T. (36) Oct (21 11)
658 D 22 Mai 5½ 11d. D 14 Nov. 13½ 5d½ ☉ 31 Oct. 13½ 52.28.24 A (†)
659 ● 1 Juin 13½ ● 25 Nov. 8h. ☉ 16 Juin 4h. Eur. et Ec. au N. ☉ 11 Nov. 3¾ Eur. N.O. Am. N. (Juin 31 57.29) (Nov. 56 32.33)
660 D 11 Juin 20½ 0d. D 6 Déc 8½ 7d½ ☉ 1 Janv. 9½ — 10 — 25.10 ☉ 27 Juin 1½ 23.43.33 A (11 — 87) Jan. (4 11)
661 D 27 Janv. 12½ 4d D 22 Juill. 17h. 3d ☉ 8 Juill. 18½ — 15 — 3 — 33 D. ☉ 12 Janv. 1¾ 24.16.45½ (†) Juill (30)
662 ● 6 févr. 20½ ● 2 Août 13½ ☉ 17 Août 13½ per. déc. Mars. ☉ 23 Janv. 0½ p. N.E. Eur. N. 4d ½ (33.32.60) Déc († 76 35)
663 D 13 Août 13h. 7d½ D 17 févr. 4½ 9d½ ☉ 27 Août 20h. 6¾ 58 19 T. (21 — †)
664 ☉ 15 Mars 6h. — 35 — 12.22 T ☉ 7 Sept. 8½ 27.8 — 27 A (42) Mars (21 11)
665 D 4 Oct. 8½ 8d½ D 10 Août 6½ 5d ☉ 26 Mars 14½ 7.34.8¾ T (4 — †)
666 ● 21 Août 4½ ● 14 Oct. 16½ ☉ 5 Août 21½ per. p. d'Eur. N. et Ec. au N. (27 57 †)
667 D 1 Mai 21h. 4d½ D 25 Oct. 2½ 7d ☉ 15 Mai 14½ — 47 — 11 — 6 A ☉ 9 Nov. 16h. † 41.31 A (8 — 105) Mai (22 11)
668 Juin 10 Juin 3½ fortement ☉ 28 Mai 16h. — 2.36.31 A ☉ 20 Nov. 5½ 27 — 11 — 18 T (22 11) Mai (3 — 60)
669 ● 21 Juin 20½ D 16 Déc. 14½ 1d½ ☉ 10 Janv. 12h. très per. de Droit de Cook ☉ 7 Juin 15h. Ec. gr. p. N. (Jan 62.57.63) Ja (14.51.32)
670 D 2 Juill. 7½ 11d ● 27 Déc. 12h. D 7 Janv. 2½ 11d. ☉ 21 Janv. 6h. 53.42.56 A (25 — †)
671 ☉ 1 févr. 6h. — 2 — 9. 16 A ☉ 28 Juill. 5½ — 3 + 10 — 15 T (13) févr. (24 11)
672 D 22 Août 17½ 2d D 27 févr. 6½ 5d ☉ 13 févr. 4½ — 41 — 27 — 16 ☉ 7 Août 12½ 42.53.25 T (19 — †) févr ( )
673 ● 9 Mars 21h. ● 3 Sept. 11½ ☉ 18 Août 22½ per. p. d'Eur. au N. et Ec. au N. (62.08.38) ☉ 25 Mars 7h. per. N. Am. (46.64 †)
674 D 20 Mars 18½ 6d½ D 13 Sept. 23½ 9d ☉ 4 Avr. 14½ 25.42.64. T (7 — †)
675 ☉ 9 Oct. 4½ 13 — 8 — 22 A ☉ 14 Avr. 22h — 22.3.13 T (36) Oct (25 11)
676 D 10 Mai 22h. 9d½ D 3 Nov. 5. 5d½ ☉ 20 Oct. 5½ 54.30.21 A (†)
677 ● 22 Mai 6½ ● 15 Nov. 0h. ☉ 5 Juin 20½ Eur. et Ec. au N. ☉ 31 Oct. 1h. p. d'Eur. N. Ec. N. Juin (34 62 39) Oct (54.35.30)
678 D 1 Juin 13. 1d½ D 26 Nov. 0½ 7d½ ☉ 16 Juin 18½ 23.47.22 A (4 — 101)
679 D 16 Janv. 3½ 3d½ D 11 Juill. 9h. 2 1d½ ☉ 21 Déc 1½ — 6 — 29 — 4 ☉ 27 Juin 11½ — 15 + 2 — 25 T. (35 11) Déc. (2 11) 5d
680 ● 26 Janv. 11½ ● 22 Juill. 6½ ☉ 6 Août 5½ très per. vers le p. ☉ 31 Déc. 17½ 28.14.40 A. ☉ 12 Janv. 16½ Ec. N. Déc (†) Déc (24 27 53)
681 D 3 Août 6h. 9d D 6 févr. 20½ 10d ☉ 17 Août 12h. 6½ 50.25 T. (16) †
682 ☉ 4 Mars 22½ — 36 — 18 + 17 T. ☉ 28 Août 0½ 24.14 — 23 A (48) Mars (15 11)
683 D 28 Sept. 0h. 6d D 29 Mars 23½ 3d½ ☉ 15 Mars 6½ 6.31.63 T (64)
684 ● 9 Avr. 22h. ● 3 Oct. 8h. ☉ 25 Mars 19h. Ec. au N. Am. N.O. (23. 48 †)
685 D 21 Avr. 13½ 6d½ D 14 Oct. 14. 7d½ ☉ 5 Mai 12½ — 56 — 20 — 10 A ☉ 30 Oct. 8½ † 45.00 A (5 — †) Mai (16 11)
686 ☉ 16 Mai 9½ — 10.28.31 A ☉ 9 Nov. 20½ 30 — 8 — 16 T (25 11) Mai (65)
687 ● 10 Juin 13 D 5 Déc. 6½ 1d½ ☉ 27 Mai 8½ 52.35 † A (44 — †)
688 ● 21 Juin 0½ 12d½ ● 15 Déc. 3½ ☉ 30 Déc. 3½ très per. vers le Groenl. ☉ 10 Janv. 22½ 58.44.58 A (25 — †) Déc († 61 66)
689 D 27 Déc. 17½ 11d ☉ 21 Janv. 22½ 8 — 9. 13 A ☉ 17 Juill. 21½ — 9 + 9 — 14 T. (42) Jan (25 11)
690 D 12 Nov. 10½ 1d½ D 15 févr. 22½ 3d½ ☉ 1 févr. 21h. 34 — 49 — 19 A ☉ 28 Juill. 4½ 35.52.25 T. (18 — †) févr ( )
691 ● 26 févr. 13½ ● 23 Août 4h. ☉ 7 Août 4½ p. d'Ec. au N. ☉ 13 Mars 23½ très per. N. Eur. Ao (54 67.36) Mars (53. 67 †)
692 D 7 Mars 11½ 7d½ D 2 Sept. 15h. 9d½ ☉ 24 Mars 6½ 24.43.63. T. (61 †)
693 ☉ 25 Sept. 0½ 12 — 6 — 23 A ☉ 4 Avr. 14½ — 20.2.17 T (35 11) Sept (27 11)
694 D 20 Avr. 14½ 8d D 28 Oct. 20½ 5d½ ☉ 9 Oct. 21h. 54.33.19 A (†)
695 ● 10 Mai 22½ ● 3 Nov. 15½ ☉ 25 Mai 13½ au delà du pole ☉ 20 Oct. 10½ Ec. N. Am. N.O. (Mai 37. 68.44) Oct. (61. 37. 28)
696 D 21 Mai 5½ 3d D 14 Nov. 18½ 7d½ ☉ 5 Juin 12½ 23.50.31 A (18 — †)
697 D 5 Janv. 19. 3d 1 Juill. 2½ très fr pen. ☉ 10 Déc. 16½ — 3 — 28 — 5 A ☉ 17 Juin 4½ — 15 + 6 — 17 T (33 11) Déc (7 11)
698 ● 16 Jan. 3½ ● 11 Juill. 23½ ☉ 26 Juill. 22h. très per. au delà du pole ☉ 21 Déc. 5½ 32.14.38 A ☉ 1 Janv. 8½ Ec. N. Déc (†) (36 24 44) 5d ½
699 D 22 Juill. 23h. 10d½ D 26 Janv. 12½ 10d ☉ 6 Août 4½ 6.32.31 T (33)
700 ☉ 22 févr. 14½ — 35 — 25 + 13 T ☉ 16 Août 16½ 28.20 — 18 A (55) févr. (8 11)

701 ☽ 12 Sept. 15½ 5d½ ☽ 15 Mars 16½ 2d ☉ 4 Mars 22½ 4. 24. 57 T. (6h)
702 ● 30 Mars 15h. ● 22 Sept. 23½ ☉ 15 Mars 6h. 42m. 12s. (18 3/4 ☥)
703 ☽ 10 Avr. 6½ 8d ☽ 30 Oct. 3½ 7d½ ☉ 24 Avr. 5½ -65-30-13 A ☉ 19 Oct. 0½ +. 45. 25 A (8 -☥) Avr (5h)
704 ☉ 5 Mai 3h. -18. 15. 30 A ☉ 29 Oct. 12 h. 33 -5 -18 T (28h) Mai (5h)
705 ● 31 Mai 5½ 12d½ ☽ 24 Nov. 22½ 1d½ ☉ 17 Mai 2h. 37. 80. 72 A ☉ 3 Nov. 20½ -10-50-56 T.) Mai (Oct (36 ☥)
706 ● 10 Juill. 17½ ● 5 Dec. 19½
707 ☽ 16 Dec. 3h. 11d½ ☉ 10 Janv. 14½ 13-10. 10 A ☉ 6 Juill. 22h. -16 +8 -14 T ☉ 30 Déc. 14½ 62. 46. 56 A (25 -☥) Juil. (41)
708 ☽ 1 Août 3½ 0 d½ ☽ 5 Fevr. 14½ 34½ ☉ 22 Janv. 13h. 27 -24 -20 A ☉ 18 Juill. 20½ 27. 50. 26 T (17 -☥) Janv. ()
709 ● 18 Fevr. 6h. ● 12 Août -20½ ☉ 28 Juill. 7½ pt d'Am au N. Islande ☉ 3 Mars 15½ extrêmement petite Nébuleuse (Juil. 26. 65. 85)
710 ☽ 27 Fevr. 4½ 3d ☽ 23 Août 7h. 10 d½ ☉ 13 Mars 23h. 32. 33. 66 T (5 -☥)
711 ☉ 17 Sept. 17h. 11 -4 -25 A ☉ 24 Mars 6½ -15+1. 23 T (35) Sept (2h)
712 ☽ 20 Déc. 4½ 6d½ ☽ 15 Avr. 7½ 6d½ ☽ 10 Oct. 12½ 5d ☉ 28 Sept. 12½ 53. 35. 17 A (1 -☥)
713 ● 30 Avr. 15½ ● 24 Oct. 7½ ☉ 15 Mai 7½ pet. écl. dans sous le p. ☉ 10 Oct. 0h. p. sur au N. Mai (41. 71. 66) Oct (61. 40. 26)
714 ☽ 10 Mai 22½ 4d½ ☽ 4 Nov. 8½ 8d ☉ 25 Mai 5½ 25. 54. 40 A. (20 -☥)
715 ☉ 29 Nov. 8h. 0 -27 -12 A ☉ 5 Juin 21½ -14 +10 -9 T (43) Nov. (5h)
716 ● 25 Janv. 14½ ● 30 Juin 17h ☽ 25 Déc. 10½ 3d ☉ 10 Dec. 1½ 36. 14. 31 A (☥)
717 ● 12 Juill. 16½ 12d ☽ 16 Janv. 4h. 11d. ☉ 26 Juill. 20½ 68. 80. 41 T ☉ 22 Déc. 1 h. Sur. N. 6d) Juil. (39 -☥) Déc (40. 23. 44)
718 ☽ 16 Janv. 4 11d. ☉ 11 Fevr. 6½ -34 -31 +8 T ☉ 6 Août 5h. 28. 26 -12 A. (6h) Fevr (2h)
719 ☽ 1 Sept. 6h. 5d ☽ 8 Mars 10h 6d ☉ 21 Fevr. 14½ 4. 17. 51 T. ☉ 17 Août 2½ -13 -23 -58 A (12h) Fevr. (☥)
720 ● 13 Mars 8h. ● 11 Sept. 15h. ☉ 3 Mars 22½ gr. p. d'Sur. N. des N. (16 31 66)
721 ☽ 30 Mars 22½ 9d½ ☽ 23 Sept. 1½ 8d. ☉ 8 Oct. 16h. ☽ 5. 51. 30 A (13 -☥)
722 ☉ 24 Avr. 20½ -25. 11. 28 A ☉ 19 Oct. 3½ 35. 0. -20 T (3h) Avr (4h)
723 ☽ 13 Mai 22½ 11 d ☽ 13 Nov. 14. 1 d ☉ 5 Mai 19½ 26. 64. 70 A ☉ 29 Oct. 11½ -8 -46 -54 T. () Mai (2h -☥)
724 ● 30 Mai 10½ ● 24 Nov. 10½ ☉ 16 Mai 12½ très petite Nébl. (45. 92. ☥)
725 ☽ 6 Déc. 1h 11d½ ☉ 26 Juin 5½ -24 +3 -14 T. ☉ 20 Déc. 6½ 65. 44. 54 A (0 -☥) Juin (3h)
726 ☽ 21 Juill. 20½ pen. ☽ 25 Janv. 6h 2d½ ☉ 11 Janv. 5h. 1 -23 -57 -25 A ☉ 31 Déc. 6½ 17 -10. 7 -A ☉ 6 Juill. 13 h. 19. 46. 28 T. (13 -95 Déc. (22h)
727 ● 4 Fevr. 22½ ● 1 Août -12½ ☉ 17 Juill. ob. p. d'Sur. et d'Ag. au N. (35. 62. 35)
728 ☽ 16 Fevr. 21½ 10 d ☽ 11 Août 22½ 11 d½ ☉ 2 Mars 15. 36. 52. 66 T (8 -☥)
729 ☉ 7 Sept. 9½ 8 -1 -26 A ☉ 13 Mars 23h. -11 -1. 24 A T. (33h) Sept. (32h)
730 ☽ 9 Avr. 0h. 5d ☽ 20 Oct. 4. 4 d½ ☉ 18 Sept. 4½ 50. 37. 15 A. ☉ 24 Mars 12½ -56 -44 -22 A. () Sept (4 -☥)
731 ● 15 Avr. 7½ ● 12 Oct. 23½ ☉ 4 Mai 1½ pet. écl. dans sous le p. ☉ 28 Sept. 17½ p. d'Sur. au N. et d'Ag. N. (60. 43. 25)
732 ☽ 25 Avr. 14½ 6d ☽ 24 Oct. 0½ 8d ½ ☉ 14 Mai 22½ 28. 57. 49 A (22 -☥)
733 ☉ 18 Nov. 22½ +3 -25 -16 A ☉ 26 Mai 14½ -13 +13. 0 T (16) Nov. (7h)
734 ● 20 Juin 10½ 12d ☽ 15 Déc. 1½ 2d ☉ 25 Nov. 17h. 3½. 16. 28 A (☥)
735 ● 1 Juill. 9½ ☽ 4 Jan. 19½ 11d ● 25 Déc. 10h. ☉ 15 Juill. 13h. 69. 51. 53 T ☉ 10 Déc. 17h. 6d½ Ag. N. Juil. (31 -☥) Déc (44 23 35)
736 ☉ 31 Janv. 22 h. -31 -35 +3 T. ☉ 26 Juill. 1½ 27. 32 -5 A. (0 -70) Jan ()
737 ☽ 28 Août 20. 4 d 26 Fevr. 2½ pén. ☉ 11 Fevr. 6½ 5. 11. 45 T. ☉ 6 Août 21½ -12 -16 -62 A (18h) Fevr. (☥)
738 ● 5 Mars 0 ● 1 Sept. 6½ ☉ 21 Fevr. 14½ Ag. N. Sur. gr. p. (15 24 62)
739 ☽ 15 Mars 15½ 10 d ☽ 11 Sept. 17½ 8 d½ ☉ 27 Sept. 7½ ☥. 60. 32 A (18 -☥)
740 ☉ 13 Avr. 4h. -31. 2. 25 A ☉ 7 Oct. 18½ 37 -20 T. (3h) Avr. (2h)
741 ☽ 5 Mai 15½ 9d ☽ 3 Nov. 6. 0 d ☉ 25 Fevr. 12½ 18. 58. 65 A. ☉ 19 Oct. 2½ -61 -63 T. () Avr. (2h -☥)
742 ● 20 Mai 3h ● 14 Nov. 2½ ☉ 6 Mai 5½ pet. p. d'Sur. N. E &c (35. 76. ☥)
743 ☽ 24 Nov. 16½ 12 d pn. ☽ 31 Mai 0h. 0 d ☉ 23 Juin 23½ -32 -2 -14 T. ☉ 8 Déc. 22½ ☥ 52. 52 A (2 -☥) Juin (3h)
744 ☽ 14 Janv. 21 7 2d ☉ 19 Déc. 23 h. 22 -8. 4 A. ☉ 25 Juin 5½ 11. 42. 26 T. (9 -85) Déc. (3h)
745 ● 25 Janv. 14½ ● 22 Juill. 5½ ☉ 31 Déc. 21 h. -18 -58 -28 A ☉ 6 Juill. 18½ pet. d'Sur. et d'Ag. N. Déc () Juil. (31. 58. 33)
746 ☽ 5 Fevr. 14½ 10 d ● 1 Août 15h. 12 d ☉ 13 Déc. 22 -66 T ☉ 20 Fevr. 6½ (6h -90)
747 ☉ 27 Août 2h. 3. 1. -25 A ☉ 2 Mars 15½ -6 -2. 23 T (31h) Août. (32)
748 ☽ 28 Mars 16½ 9 d ☽ 20 Sept. 20h 4d ☉ 6 Sept. 20½ 46. 39. 14 A ☉ 13 Mars 5h. -51 -44 -4 A () Sept. (☥)
749 ● 9 Avr. 0h. ● 2 Oct. 16h. ☉ 23 Avr. 18 ½ très petite Am au delà du c. pol. ☉ 18 Sept. 9h. gr. p. d'Am. N. (Avr. 58. 87. ☥) Avr (58. 45. 24)
750 ☽ 19 Avr. 7½ 7d½ ☽ 13 Oct. 16½ 8d ½ ☉ 4 Mai 16h. 22. 59. 5 A (22 -☥)

751 ☉ 7 Nov. 14½ +5–22–15 A ☉ 15 Mai 7h. –13.14.8 (48) Nov. (11 h)
752 ☽ 3 Juin 4h. 10 d½ ☽ 3 Déc. 17h. 2d½ ☉ 18 Nov. 8½ 43.17.25 A (†)
753 ● 21 Juin 3h. ● 15 Déc. 1h. ☉ 5 Juill. 5½ 68.105.67 T ☉ 30 Nov. 8½ Atm. 12 6d½ Juil (44–†) 6d½ (47 25 35)
754 1 Juill. 20½ fortepen. 25 Dec 10½ 11 d½ ☉ 20 Janv. 13½ –28–39–2 T. ☉ 15 Juill. 18½ 26.38.3 A (61–77) Jan ()
755 9e Août 12h. 3d ☉ 30 Janv. 21½ 7.6.39 T ☉ 26 Juill. 12½ –12–10–43 A. (22 h) Jan. (35?) (64)
756 ● 26 févr. 17½ ● 20 Août 22½ ☉ 11 févr. 6½ Atm. 11 L. (15 17 53)
757 ☽ 5 Mars 7½ 12 d ☽ 1 Sept. 5½ 3d½ ☉ 16 Sept. 23½ †. 64.35 A (24–†)
758 ☉ 3 Avr. 7½ –36–6+21 A ☉ 27 Sept. 10h. 38–7–20 T. (24 h) Avr. (28 h)
759 ☽ 24 Août 4h. 7d ☽ 22 Oct. 22 h. 0d ☉ 14 Avr. 6½ 11.48.67 A ☉ 7 Oct. 18 h. –4–35–63 T. () Avr. (13–†)
760 ● 4 Mai 21 h. ● 2 Nov. 14 h. ☉ 24 Avr. 22½ part. p. d'Eur. h. (26 6½ †)
761 ● 14 Nov. 7½ 12 d ☽ 20 Mai 17½ 2 d ☉ 4 Juin 15½ –40–7–14 T ☉ 28 Nov. 12½ †. 55.51 A. (21–† 5–†) Jain (26 h.)
762 ☽ 3 Janv. 13½ 1d½ ☉ 7 Déc. 15h. 26–7+1 A ☉ 14 Juin 22½ 3.37.26 T (1–77) Dec. (33 h)
763 ● 14 Janv. 6½ ● 10 Juill. 22 h. ☉ 20 Déc. 12½ –13 43.31 A ☉ 25 Juin 4½ Atm. Separer Zone Glac. Dec () Jui (22 54 32)
764 ☽ 26 Janv. 6½ 1d½ ● 21 Juill. 7½ ☉ 7 févr. 22½ Eur. Atl. Hist. (64) T. 48 (63) 26.64. (25–†)
765 ☉ 16 Août 18½ –3.1–25 A ☉ 20 févr. 7½ –1–4.23 T. (34 h) Ato (31)
766 ☽ 18 Mars 8½ 2d½ ☉ 10 Sept. 12 h. 3d½ ☉ 27 Août 12½ 41.46.13 A ☉ 2 Mars 23½ –46–44–16 A () Ato (8–†)
767 ● 28 Mars 16½ ● 21 Sept. 8½ ☉ 7 Sept. 0½ gr. p. d'Eur. h. ed. Ats. 110 (55 47 22)
768 ☽ 7 Avr. 23½ 5 d. ☽ 20 Oct. 3 h. 3d ☉ 25 Avr. 5½ 37.62. †A (5–†)
769 ☉ 28 Oct. 6½ +7–20–22 A ☉ 4 Mai 23½ –12.15.16 T. (55) Oct. (12 h)
770 ☽ 29 Mai 21½ 8d½ ☽ 23 Nov. 4 h. 2d½ ☉ 8 Nov. 0½ 46.20.22 A (†)
771 ● 5 Juin 20½ ● 3 Déc. 16½ ☉ 23 Juill. 22½ h. Eur. 110 d'Ats. &c. ☉ 15 Nov. 0½ p. d'Eur. 24 h. 6d½ (47 25 35) 50 26 22 Ja (32 61 26)
772 ☽ 20 Juin 13 h. 1d½ ☽ 14 Dec. 2 h. 11 d½ ☉ 10 Janv. 5 h. –25–41–7 T. ☉ 4 Juill. 11½ 26.43.11 A (11–87) Jan ()
773 ☽ 31 Juill. 4½ 2d ☉ 20 Janv. 13½ 5.3.34 T. ☉ 16 Juill. 8 h. –12–3–34 A (25 h) Jan. (36?)
774 ● 15 févr. 9½ ● 10 Août 14½ ☉ 30 Janv. 22 h. tr. gr. p. d'Eur. h. (16 15 45)
775 ● 25 févr. 23½ 13 d. ☽ 21 Août 1½ 10 d½ ☉ 5 Sept. 15½ †. 76.40 A (31–†)
776 ☉ 29 Mars 0½ –40–15+17 A ☉ 16 Sept. 1½ 38.14–18 T (50) Mars (15 h)
777 ☽ 18 févr. 0½ 6d ☽ 12 Oct. 14 h. 0d ☉ 3 Avr. 25½ 5.35.63 A ☉ 27 Sept. 9½ –2–39–60 T. (41 h) Avr. (5–†)
778 ● 28 févr. 14 h. ● 23 Oct. 9½ ☉ 4 Avr. 15 h. p. d'Ats. h. (14.54. †)
779 ● 2 Nov. 22½ 12 d ☽ 9 Mai 11 h. 1d. ☉ 24 Mai 24 h. –48–13–45 T. ☉ 17 Nov. 6½ †. 57.50 A (7–†) Mai (20 h)
780 ☉ 24 Nov. 7 h. 31–4–3 ☉ 3 Juin 15 h. –5.31.26 T. (25–68) Nov. (36 h)
781 ☽ 22 Dec. 4½ 1d ● 3 Janv. 22½ ● 30 Juin 4½ 15 ☉ 10 Dec. 4½ –7–40.35 A ☉ 12 Juin 2½ 55.10–68 (47–†) Dec ()
782 ☽ 14 Janv. 22½ 12 d ● 10 Juill. 23½ ☉ 29 Janv. 14 h. (57) T (64) 54.40.64 T (25–†)
783 21 Juill. 6½ pénz ☉ 5 Août 11½ –5.0–25 A ☉ 8 févr. 23½ 3–5.22 T (34 h) Ato (32 h.)
784 ☽ 7 Mars 0½ 1d ☽ 30 Août 4½ 2d ☉ 16 Août 5 h. 35.41.13 A ☉ 20 févr. 14½ –40–44–15 A () Ato (5–†)
785 ● 18 Mars 4½ ● 11 Sept. 0½ ☉ 27 Août 16½ Eur. 112 Sr. p. d'Ats. h. 50.44.20
786 ☽ 28 Mars 16½ 10 d½ ☽ 22 Sept. 5½ d ☉ 13 Avr. 2½ 42.65. †A (8–†)
787 ☉ 16 Oct. 21½ +8–16–25 A ☉ 23 Avr. 16½ –10.15.23 T. (50) Oct. (16 h)
788 ☽ 18 Mai 15½ 6d ☽ 11 Nov. 23½ 2d ☉ 27 Oct. 16½ 48.24.13 A (†)
789 ● 30 Mai 13½ ● 23 Nov. 7½ ☉ 13 Juill. 15½ 112 Eur. h. Ats. &c. 58 Nov. 16½ Ats. h. 6d½ (53.27.25) Juil (35.64.36 ?)
790 ☽ 10 Juin 6 h. 3d½ ☽ 3 Dec. 17 h. 1d½ ☉ 24 Juin 4½ 26.48.20 A ☉ (16 102)
791 ☽ 19 Juill. 20½ 0d ☉ 25 Déc. 20½ –22–42–12 A T. ☉ 9 Janv. 4½ 12.0.30 T ☉ 5 Juill. 1½ –12+3–25 A (35) Jan (33) Dec ()
792 ● 5 févr. 2 h. ● 30 Juill. 7 h. ☉ 20 Janv. 13½ Atm. 110 Ats. 112. (18 12 43)
793 ● 15 févr. 15½. ☽ 10 Août 18½ 11 d½ ☉ 26 Août 7½ †. 86.45 A (26–†)
794 26 févr. 0 ☽ Déc. ☉ 12 Mars 17 –43–29+12 A ☉ 5 Sept. 17½ 38.20–15 T. (57) Mars (3 h)
795 ☽ 6 Avr. 17½ 4d ☽ 1 Oct. 6 h. 6 pen. ☉ 28 Mars 16½ 1.30.58 A ☉ 10 Sept. 1 h. –1–23–58 T. (10 h) Mars (25–†)
796 ● 17 Avr. 7½ ● 12 Oct. 1½ ☉ 3 Avr. 7½ p. d'Eur. h. (12.43.64)
797 ● 23 Oct. 14 h. 12 d½ ☽ 29 Août 4½ 5 d½ ☉ 6 Nov. 22 h. †. 61.50 A (24–†)
798 ☉ 17 Nov. 22½ 35–1–5 A ☉ 24 Mai 7½ –13.24.25 T. (58) Nov (31 h.)
799 ☽ 12 Déc. 20½ 0d ☽ 14 Juin 7½ 11 d ☉ 28 Nov. 20 h. –5–44–38 A ☉ 3 Juin 13½ 45.86.67 A (50–†) Nov ()
800 ● 4 Janv. 15 h. 12 A ● 29 Juin 16½ ● 23 Déc 14½ ☉ 19 Janv. 5½ [illegible] T. Ats. Nord. Jan. (35–†)
60 64 62
40

§01 ☽10 Juill.23h.0d½ ☉26 Juill.2½ −16−1−25A ♃29 Jan.15h. 8−5.20.(33/11) Juil.(31/11)
§02 ☽24 fevr.16½ 0d½ ☽4 Août 20½ 1d¼ ☉5 Août 21½.28.39.13A (7−83)
§03 ● 7 Mars 0¾ ● 30 Août 17½ ☉16 Août 8¼ gr.p.d'Am.11.(44.48.13)
§04 ☽17 Mars 8½ 11d½ ☽10 Sept.17½ 10d¼ ☉1 Avr.1½.50.71.TA (23−†)
§05 ☉6 Oct.13½ +8−12−27A ☉13 Avr.9h.−8.14.27T (50) Oct.(21/11)
§06 ☽4 Mai 9h 4d½ ☽1 Nov.14½ 2d¼ ☉17 Oct.8½.50.27.17A ☉~~5 Janv.8h.−5.42.12T~~ 23 Avr.17½−53−28−20T.(7/11) Oct.(~~28~~)(†)
§07 ● 19 Mai 8h. ● 11 Nov.22½ ☉2 Juin 8¼ Conjgl.Am.10. ☉28 Oct.9 Avr.11.(6d½)(58.31.26) Juin(35.63.46)
§08 ☽24 Mai 23h.5d ☽22 Nov.8½ 11d¼ ☉12 Juin 21¾.26.52.29A.(15−†)
§09 ☽Juill.13h.pen. ☉19 Déc.11¾−15−42−16T ☉24 Juin 18¾−12+8−17A (41) Dec( )
§10 ● 24 ~~Janv~~ Janv.18. ● 19 Juill.29¼ ☉24 Déc.20h.15−2.25T. ☽5 Janv.5½ Avr.10. Dec(31/11) Jan.(21.10.38)
§11 ● 4 Févr.7½ ● 30 Juill.10½ 12d½ ☉14 Août 23¾ gr.p.d'Sur.11.Ds.110 ☉14 Août 23¾ gr.p.d'Sur.11.Ds.110 (58.40.4)
§12 15 Févr.16½ ~~forte pén~~ ☉1 Mars 10½−44−30+7A ☉~~14 Août 23¾ gr.p.d'Sur.11.Ds.110~~ ☉25 Août 34.26−10T.(66) Mars (2/11)
§13 ☽27 Mars 4½.3d. 20 Sept.22½ pen. ☉13 Mars 4h.−2.22.53A ☉5 Sept.16½ 0−17−55T.(16/11) Mar (†)
§14 ● 7 Avr.11h. ● 1 Oct.17h. ☉24 Mars 0¼ gr.p.d'Sur.11.pr.tour (7.33.63)
§15 ● 12 Oct.5½ 12d¾ ☽17 Avr.21¾ 7d½ ☉26 Oct.14h.+66¼A ☉(26−†)
§16 ☉6 Nov.14½ 39 03−8A ☉13 Mai 0½−21.17.25T (51) Nov.(4/11)
§17 ☽2 Déc.11½ 0d¼ ☽9 Juin 0h.4d ☉18 Nov.11¾ −2−~~44~~−42A ☉24 Mai 12½ 34.73.66A (34−†) Nov( )
§18 ● 19 Juin 8d½ ● 13 Déc.6½ ☽7 Janv.21h. ~~Sur.pr.tour~~ ~~4 Ecpal.63.66.66~~ (35−†)
§19 ☽29 Juin 15¼ 1d¾ ● 24 Déc.7¼ 12d ☉14 Juill.21½−26−3−24A ☉18 Janv.6½ 12−6.18(35/11) Juil.(25/1)
§20 14 fevr.8¾ ~~forte pén~~ ☽8 Août 13½ 0d½ ☉25 Juill.14h.22.39.14. ☉29 Janv.23h.−28−44−16A ( ) Juil.(7−82)
§21 ● 24 fevr.16¾ ● 20 Août 10½ ☉6 Août 0¼ pr.tour l'Sur.11.Ds.110.(38.48.13)
§22 ● 7 Mars 0½ 12d½ ☽31 Août 10½ 11d¼ ☉22 Mars 12¼ Ds.0 sur tour 110.(9.22.44)
§23 ☉25 Sept.0¼ +7−10−29A ☉2 Avr.1¾−5.13.31T.(51) Sept(23/11)
§24 ☽27 Avr.2½ 2d½ ☽21 Oct.5½ 2d¼ ☉6 Oct.0½ 50.30.15A ☉12 Avr.5½−47−27−14T (7/11) Oct.(†)
§25 ● 5 Mai 0½ ● 1 Nov.13½ ☉23 Mai 1¼ ancien pet.11.Sur.11.Ds.11.Am. ☉18 Oct.1h.gr.p.d'Sur.12.7d (58 31/2 25) Mai (37 66 36)
§26 ☽19 Mai 15¾ 6d½ ☽11 Nov.23½ 11d½ ☉2 Juin 15h.27.56.35A (22−†)
§27 ☉8 Déc.3h.−15−41−20T ☉13 Juin 12½−12+12−7A (15) Dec( )
§28 ● 14 Janv.10 ● 8 Juill.15¾ ☉18 Déc.11½ 18−1.21T. (Sun 44/11).
§29 ● 24 Janv.23½ ● 20 Juil.3½ ☉29 Déc.20½ gr.p.d'Sur.12.Ds.110. ☉4 Août 16h.12 Sur.11 d'Ds.gr.p (Dec 24.8.32) Ao (45 47 20)
§30 ☽4 fevr.8h.0d½ ☉19 fevr.3½−43−36+2A ☉15 Août 1h.37.33−5T.(0−75) fevr( )
§31 ☽16 Mars 2½ 1d¾ ☉2 Mars 1¾−4.15.48A. ☉25 Août 8½ 0−11−48T.(22/11) Mars (†)
§32 ● 26 Janv.Mars 17 ● 20 Sept.8¾ ☉12 Mars 16¾ gr.p.d'Ds.11.(4.23.58)
§33 ● 1 Oct.20½ 13d ☽7 Avr.15½ 9d½ ☉16 Oct.6¼ +70.51 A (15−†)
§34 ☉27 Oct.6¾ 42.4−10A ☉2 Mai 17h.−28.10.23T.(44) Oct.(25/11)
§35 ☽21 Nov.3½ ~~très per~~ 0d½ ☽28 Mai 16½ 8d. ☉7 Nov.3½ 1−39−45A ☉13 Mai 5½.24.63.66A (26−†) Nov( )
§36 ● 8 Juin 0¾ ● 1 Déc.22½ ☉24 Mai 1h.1½ pet.au Delà du pole.(54.103.†)
§37 ☽15 Juin 8h.3d½ ● 13 Déc.23½ 13d. ☉28 Déc.12½ Asie E.T vous le c.pol.63.~~66~~.63 ☉4 Juill.12¾−23−7−24A ☽7 Janv.22½ 17−6.15 D Juil(26/11) Jan.(36/11)
§38 3 fevr.0½ pen. ☉15 Juill.6½ 13.37.15 ☉18 Janv.15¼−23−44−17A( ) Juil.(5−77)
§39 ● 13 fevr.8½ ● 9 Août 3½ ☉25 Juill.18½ 64. ~~100.66~~ T.(46−†)
§40 ● 24 fevr.17h. ● 20 Août 3h.12d½ ☉11 Mars 5h.1½ p.p.d'Sur.0 et Delà du pole.11.pr.tour 180 m Sept.(13 22 46)
§41 ☉14 Sept.21½ +5−7−30A ☉22 Mars 18h.−1.13.34T.(51) Sept.(25/11)
§42 ☽16 Avr.20h.1d ☽10 Oct.21h.2d ☉25 Sept.16¾ 45.33.14A ☉2 Avr.1¾−45−27−9T.(6h) Sept.(0−†)
§43 ● 27 Avr.17¾ ● 21 Oct.4¾ ☉13 Mai 18½ pet.11.Sur.11.Ds.11.Am. ☉6 Oct.17h.Sur.12.9 m 2 gr.p.d'Ds.12.7d½ (57.36.23)
§44 ☽8 Mai 8½ 9d½ ☽31 Oct.15h.11¾ ☉22 Mai 8¼ 31.63.49A (25−†) 11 Mai (41.70.63)
§45 ☉27 Nov 18h.−12−39−24T. ☉3 Juin 5¾−11.15.2A (48) Nov( )
§46 ● 3 Janv.1¾ 13 d ● 28 Juin 8½ 12d½ ☉8 Déc.2½ 22.0.17T. Dec(45)
§47 ● 13 Janv.15h. ● 8 Juill.20½ ☉18 Déc.12h.Am.11. ☉24 Juill.8½ 12 Sur.11 d'Ds.12 (Dec.28 9 20) Juil(45.54.17)
§48 ☽24 Janv.23½ 0d¾ ☉8 fevr.20½−42−41−3A ☉3 Août 17h.35.39.2T.(6−43) fevr( )
§49 ☽5 Mars 18½ 0d½ ☉19 fevr.18½−4.8.42A ☉15 Août 0½−1−6−42T.(27/11) fevr(57)
§50 ● 15 Mars.18h. ● 10 Sept.0¾ ☉2 Mars 8¾ gr.p.d'Am.11.(2.16.53)

851 ● 20 Sept. 20. 12h. ☽ 27 Mars 8½ 10 d½ ☉ 4 Oct. 22½ Sur. Dim. du Laus. 45. 2. (54. 21. 35)

852 ☉ 15 Oct. 22½ 45. 13-10 ☉ 21 Avr. 3½ -34-2.21 T. (35) Oct (56)

853 10 Nov. 18½ fort. pén. ☽ 18 Mai 5½ 6d½ ☉ 27 Oct. 15h. 3-34-48 A ☉ 2 Mai 20h. 16.54.65 A (18-†) Oct ()

854 ● 28 Mai 17½ ● 21 Nov. 12½ ☉ 13 Mai 18½ tres petit ☽ 45. au 12. (50. 81. †)

855 ☽ 8 Juin 0½ 4d½ ● 2 Déc. 15½ ☉ 17 Dec. 3½ Sur. O.T. au delà Duc. pol. 67. 57. 63 T ☉ 23 Juin 7½ -41-13-34 A (21 N) Dec. (23-†)

856 ☉ 27 Déc. 14h. 22-5.12 A ☉ 3 Juill. 23½ 5.34.16 T. ☉ 8 Janv. 7½ -17-43-20 A () Juill. (1-72)

857 ● 3 fevr. 0h. ● 29 Juill. 20½ 12d½ ☉ 15 Juill. 8½ 66.31.55 T. (44-†)

858 ● 13 fevr. 3h. ● 5 Août 15½ ☉ 28 fevr. 21½ gr. p. d'Eur. NE. (17. 21. 47)

859 ☉ 3 Sept. 13½ +1-5-30 A ☉ 11 Mars 10½ 3.12.36 T. (56) Sept (27 N)

860 5 Avr. 13½ pen. ☽ 29 Sept. 12½ 1d½ ☉ 14 Sept. 9h. 46. 35. 12 A ☉ 2 Mars 18h. -41-27-6 T. (6 N) Sept (3-†)

861 ● 17 Févr. 10½ ● 16 Oct. 20h. ☉ 1 Mai 11½ (47. 74. †) petit Eur. au N. ☉ 26 Sept. 5½ Adm. N. 7d ⅗ (55. 39. 21)

862 ☽ 28 Avr. 1½ 10d½ ☽ 23 Oct. 6½ 12d ☉ 13 Mai 1½ 35. 65. 54 A (27-†)

863 ☉ 16 Nov. 5½ -8-36-29 T ☉ 22 Mai 23½ -10. 18. 9 A (52) Nov ()

864 ☽ 17 Juin 0½. 10 d½ ☉ 26 Nov. 17½ 27. 2. 13 T (48)

865 ● 3 Janv. 6½ ● 28 Juin 13½ ● 23 Dec. 17½ 12d½ ☉ 8 Déc. 3½ pet. p. d'Eur. 120 ☉ 14 Juill. 1h. N. d'Eur. N. d'Ast. (Dec. 32 11 26) Juil (43 60 26)

866 ☽ 13 Janv. 15h. 1d ☽ 29 Juill. 8½ pén. ☉ 28 Janv. 12½ -20-45-8 A ☉ 24 Juill. 9½ 34. 44. 8 T (11-92) Janv ()

867 22 fevr. 10½ pen. ☉ 8 fevr. 10½ -3.2.37 A. ☉ 3 Août 10½ -2.0.-35 (33) fevr. (46)

868 ● 5 Mars. 2½. ● 24 Août 16½ ☉ 20 fevr. 0½ 45. 59. † T. (13-†)

869 ● 10 Sept. 3½ ● 17 Mars 1½ 12d½ ☉ 24 Sept. 14½ gr. p. d'Ast. NE. (57. 30. 25)

870 ☉ 5 Oct. 15h. 47. 19-10 A ☉ 11 Avr. 2½ -33-6. 18 T (27) Oct (64)

871 30 Oct. 10½ pen. ☽ 7 Mai 2½ 5d ☉ 16 Oct. 10½ 5-28-48 A ☉ 21 Avr. 16h. 9. 45. 64 A (11-†) Oct. (4 N)

872 ● 17 Mai 10h. ● 10 Nov. 6½ ☉ 2 Mai 12h. pet. p. d'Eur. N. d'Ast. au N. sous Lyr. (29. 64 †)

873 ☽ 24 Mai 17½ 6d½ ● 22 Nov. 7½ ☉ 6 Déc. 18½ Assiette [illegible] ☉ 13 Juin 0½. -50-20-26 A (15 N) Dec (34. 5. 10)

874 ☉ 17 Déc. 5½ 27-4. 8 A ☉ 23 Juin 15½ -3. 29. 16 T. (45-64) Dec (38 N)

875 ● 22 Janv. 15½ ☽ 18 Juill. 13½ 11d½ ☉ 4 Juill. 1h. 50. 83. 56 T ☉ 27 Déc. 23½ -12-42-24 A ( ) Juil. (41-†)

876 ● 3 fevr. 0½ ● 29 Juill. 12½ ☉ 18 fevr. 13½ Ast. NE. (22. 21. 47)

877 10 Août 6½ pen. ☉ 24 Août 5½ -3-3-29 A ☉ 1 Mars 2½ 8. 11. 37 T. (66) Août (25 N)

878 ☽ 15 Sept. 3½ 1d½ ☉ 4 Sept. 1½ 42. 36. 11 A ☉ 11 Mars 10h -36-28-4 T (5) Sept (4-†)

879 ● 6 Avr. 4h ● 25 Sept. 11½ ☉ 20 Avr. 4h. très petit [illegible] (56. 46. †) ☉ 15 Sept. 1½ gr. p. d'Eur. N. d'Ast. NE. (8½) (53. 41. 20)

880 ☽ 16 Févr. 18h. 12d ● 4 Oct. 22h. 12d½ ☉ 30 Avr. 18½ 40. 70 † A (8-†)

881 ☉ 6 Nov. 0½ -5-32-33 T ☉ 12 Mai 16½ -8. 20. 17 A (55) Nov. (0)

882 ☽ 6 Juin 17½ 9d ☉ 16 Nov. 8½ 30. 5. 9 T (52)

883 ● 17 Juin 6½ ● 12 Dec. 9 12d½ ☉ 26 Nov. 18½ gr. p. d'Ast. N. ☉ 2 Juill. 17½ p. d'Eur. et d'Ast. N. (Nov. 37 12 22) Juil (43. 67. 34)

884 ☽ 3 Janv. 6½ 1d½ ☽ 28 Juin 2. 0 d 2 ● 22 Dec. 21½ ☉ 18 Janv. 5h. -38-45-13 A ☉ 13 Juill. 1½ 33. 50. 15 T. (17-†) Jan. ()

885 ☉ 29 Janv. 2½ -2-3+31 A ☉ 24 Juill. 8½ -3+0-28 T. (39) Janv (39)

886 ● 22 fevr. 19½ ● 19 Août 9h. 13 d. ☉ 8 fevr. 18½ 45. 52. † T. (4-†)

887 ● 25 Août 19½ ● 5 Mars 18½ ☉ 13 Sept. 6½ gr. p. d'Adm. N. (57. 37. 2)

888 ● 4 Sept. 2½ pén. ☉ 24 Sept. 7h. 49. 25-8 A ☉ 30 Mars 19h. -43-14. 15 T. (15) Sept (73)

889 20 Oct. 2h. pen. ☽ 26 Avr. 15h. 3d½ ☉ 6 Oct. 2½ 7-23-50 A ☉ 11 Avr. 9h. 3. 36. 61. A (2-†) Oct (3 N)

890 ● 7 Mai 2½ ● 30 Oct. 22. ☉ 22 Avr. 5½ p. d'Eur. au N. (20. 57. †)

891 ☽ 17 Mai 9½ 8d ● 10 Nov. 23h. ☉ 25 Nov. 9½ Adm. O.T. au delà Duc. pol. (44. 8. 7)

892 21 Nov. 20½ pen. ☉ 5 Déc. 20½ 32-2.4 A ☉ 12 Juin 8½ -10. 24. 15 T (5) Dec. (4 N)

893 ● 12 Janv. 7h. ☽ 8 Juill. 6½ 9d½ ☉ 28 Juin 17½ 39. 35. 55 T. ☉ 17 Déc. 15½ -7-41-28 A ( ) Juin (36 ½ †) 36 (-†)

894 ● 22 Janv. 16½ ● 14 Juill. 5½ ☉ 7 fevr. 6h. Adm. N. gr. p. ☉ Mars Juill. 0½ Hb perpend. 7. 41 (fevr. 27 20 45)

895 ☽ 29 Juill. 23½ 0d ½ ☉ 12 Août 22h. -9-2-28 A ☉ 17 [illegible] 12. 11. 37 T (†) Août (30 N)

896 ☽ 7 Sept. 19½ 0d½ ☉ 25 Août 18h. 36. 37. 10. A ☉ 29 fevr. 2h. -31-29-2 T. (4 N) Août (5-48)

897 ● 26 Mars 21h. ● 19 Sept. 3h. ☉ 4 Sept. 18½ gr. p. d'Eur. NE. d'Ast. N. 9 d ½ + (45. 42. 38)

898 ● 6 Avr. 10½ ● 29 Sept. 13½ 12d½ ☉ 20 Avr. 12h. 50. 76. † A (29-†)

899 ☉ 25 Oct. 15½ -4-29-35 T ☉ 1 Mai 10½ -5. 22. 24 A (53) Oct. (4 N)

900 ☽ 26 Mai 10½ 7d½ ☉ 12 Mai 8½ -48-22-24 A ☉ 4 Nov. 23½ 33. 7. 6 T. (51) Mai (13)

501 ● 6 Juin 23½ ● 2 Dec. 0½ 12 d½ ☉ 16 Nov. 10 h. 2 m. 12. ☉ 22 Juin 10½ Ecl. au 12 D'Elm. Bc. (Nov 41 15 15) (Juin 41. 71. 42)
502 ☽ 17 Juin 19½ 2 d½ ● 12 Déc. 13. ☉ 6 Janv. 21½ – 35 – 52 – 17 A. ☉ 2 Juill. 17½ 33. 55. 23 T (22 – †) Jan ()
503 ☽ 22 Déc. 21½ 1 d½ ☉ 17 Janv. 15 h. 0 – 7. 25 A. ☉ 13 Juill. 1 h. – 3 + 10 – 21 T. (45) Jan. (25 h)
504 ● 12 févr. 12 h. 12 d½ ● 8 Août 1½ 12 d½ ☉ 24 Janv. 8½ 23. 46. 8½ T. (0 – †)
505 ● 14 Août 11½ ● 23 févr. 11 h ☉ 2 Sept. 23½ très gr. pl. Eur. 11. Ats 110. (57. 44. 0)
506 29 Août 18 h. fpéri. ☉ 13 Sept. 23½ 50. 31. – 5 A ☉ 20 Mars 11½ – 46 – 23. 10 T. (101 11) Sept. (15 – 82)
507 8 Oct. 17½ perc ☽ 15 Nov. 11½ 2 d. ☉ 24 Sept. 18 h. 8 – 18 – 43 A ☉ 31 Mars 2 h. – 2. 27. 58 A (½) Sept. (50)
508 ● 25 Nov. 19 ½. ● 14 Oct. 14 h. ☉ 10 Nov. 23 h. pr. d'Eur. au 11 – (13 46 †)
509 ☽ 7 Mai 2½ 9 d½ ● 31 Oct. 15 h. ☉ 15 Nov. 0 ½ gr. pr. Eur. (47. 11. 3)
510 11 Nov. 12½ péri. ☉ 25 Nov. 12½ 26 h. 1 A ☉ 2 Juin 1½ – 18. 18. 15 T. (52) Nov. (45)
511 ☽ 27 Juin 0½ 7 d½ ☉ 12 Juin 10 h. 2 9. 68. 52 T ☉ 6 Déc. 7½ – 2 – 35 – 32 A () Juin (31 – †)
512 ● 12 Janv. 8½ ● 7 Juill. 23 h. ● 31 Déc. 22½ ☉ 27 Janv. 22 h. gr. pl. d'Eur. Mets. 110 ☉ 22 Juin 17½ (50. 70. 85) pr. Ecl. gl. (Jan. 31 20 44)
513 23 Janv. 0 h. pen. ☽ 9 Juill. 16 h. 2 d½ ☉ 2 Août 24½ – 16 – 4 – 27 A ☉ 7 févr. 10½ 16. 10. 36 T. (½) Août (28 11)
514 ☽ 28 Août 11½ 0 d ☉ 13 Août 11 h. 29. 37. 10 A ☉ 17 févr. 18 h. 27 + 30 – 25 T. (½)
515 ● 15 Mars 3 h ½ 12 d½ ● 7 Sept. 18 ½ ☉ 24 Août 10½ 0 d m. 11. 10 d (44 43 17)
516 ● 26 Mars 3½ ● 18 Sept. 5½ 13 d ☉ 9 Août. 5 h. Eur. par. pr. 110. 0 d m. 11. 12 d pr. (5 30 43)
517 6 Août 11½ péri. ☉ 15 Oct. 7 h. – 4 – 25 – 37 T ☉ 20 Avr. 3½ – 2. 23. 31 A. (63) Oct (8 11)
518 ☽ 16 Mai 2½ 5 d½ ☉ 2 Mai 1½ – 46 – 22 – 16 A. ☉ 25 Oct. 15 h. 35. 11. 4 T. (56) Mai (12 11)
519 ● 26 Juill. 16½ ● 20 Nov. 16 h. 12 d½ ☉ 5 Nov. 1½ gr. pr. d'Eur. 11 ☉ 11 Juin 3 h. Ecl. au 12 d'Eur. et Ats. (Nov 41 18 17) Jan (30. 77. 51)
520 ☽ 6 Juin 13. 4½ ● 1 Déc. 4. ☉ 21 Juin 10½ 33. 58. 31 T. (25 – †)
521 ☽ 12 Déc. 12½ 1 d½ ☉ 27 Déc. 13½ – 31 – 53 – 22 A ☉ 7 Janv. 10½ 3 – 10. 20 A. ☉ 2 Juill. 17½ – 4 + 15 – 14 T. (48) Jan (22 11) Déc ()
522 ☽ 7 févr. 5½. 11 d½ ☽ 28 Juill. 17½ 11 d½ ☉ 18 Janv. 0 h. 43. 42. 6½ T. (25 – †)
523 ● 8 Août 3 h. ● 12 févr. 1½ ☉ 22 Août 10 h. 11 ☽ Eur. Ats. 11. (57. 52. 11)
524 ☽ 24 févr. 2½ 0 d ☉ 0 d ☽ 18 Août 10 h 0 d ☉ 2 Sept. 15½ 50. 37 – 1 A ☉ 5 Mars 3½ – 48 – 32 + 6 T. (11) Sept. (5 – 30)
525 ☽ 5 Août. 4 h. 0 d ☉ 14 Sept. 10 h. 5 – 12 – 45 A ☉ 20 Mars 19 h. – 6 – 15. 52 A (68) Sept. (20 11)
526 ● 15 Avril 11½ ● 5 Oct. 6 ½ 13 d. ☉ 31 Mars 16½ gr. p. d'Ats. au 11. (7 37 68)
527 ☽ 25 Avr. 14 h. 11 d ● 20 Oct. 7 h. ☉ 2 Nov. 18 h. pr. toute l'Ats. au 11. (53 16. 1)
528 31 Oct. 4 ½ pen. ☉ 14 Nov. 4 h. 21. 5 – 2 A ☉ 21 Mai 18 h. – 25. 11. 14. T (44) Nov (54)
529 ☽ 16 Juin 17½ 6 d. ☉ 2 Juin 2½ 20. 66. 53 T ☉ 25 Nov. 23 h. 2 – 37 – 36 A () Juin (22 – †)
530 ● 27 Juill. 16½ ● 21 Déc. 13½ ☉ 16 Janv. 14 h. Ats. 11 gr. p. ☉ 12 Juin 5½ Z. gl. per. ecl. (Jan. 20 20 41) Juin (40. 81. 62)
531 ☽ 11 Janv. 16½ péri. ● 31 Déc. 23 h ½ ☽ 8 Juill. 8 ½ 3 d ½ ☉ 22 Juill. 7½ – 23 – 6 – 27 A ☉ 27 Janv. 1½ 21. 9. 32 T. (†) Juil (26 11)
532 17 Août 3 h. péri. ☉ 2 Août 4 h. 22. 32. 9 A ☉ 7 févr. 5½ – 22 – 31 – 3 T. (21 11) Août (5 – 75)
533 ☾ 5 Mars 6½ 11 d½ ● 28 Août 10½ ☉ 14 Août 3½ gr. pr. d'Eur. 11. 11 d½ (10 31 45) (32. 42. 16)
534 ● 15 mars 1½ ● 7 Sept. 21½ ☉ 24 Mars 22½ gr. pr. d'Eur. 11. Ats 110. 10 d½ (13 31 45)
535 ☽ 26 Mars 3½ 0 d ½ ☉ 3 Oct. 22½ – 1 – 21 – 35 T ☉ 5 Avr. 23½ 2. 24. 37 A (68) Oct (12 11)
536 ☽ 4 Mai 1½ 3 d ½ ☉ 20 Avr. 15 h. – 13 – 15 – 10 A ☉ 13 Oct. 6½ 37. 14. 2 T (58) Avr (14 11)
537 ● 16 Mai 9½ ● 10 Nov. 7½ 12 d ☉ 25 Oct. 16 ½ gr. p. d'Ats. 11 ☉ 31 Mai 19 ½ pér. Ecl. au 12 d'Eur. et d'Ats. (Oct 16 22 15) Mai (51. 83. 61)
538 ☽ 27 Mai 6½ 6 d ● 20 Nov. 19½ ☉ 11 Juin 2½ 34. 6½ 39 AT. (23 – †)
539 ☽ 1 Déc. 3½ 1 d ☉ 16 Déc. 5½ 2 28 – 53 – 27 A ☉ 21 Juin 10 h. – 4 + 18 – 7 T. (52) Déc ()
540 ☽ 21 Janv. 23½ 11 d ☽ 17 Juill. 10 h. 10 d ½ ☉ 27 Déc. 2½ 6 – 12. 15 A ☉ 7 Janv. 15½ 45. 39. 55 T (45 – †) Déc (20 11)
541 ● 28 Juill. 15 h. ● 1 févr. 21 h. ☉ 12 Août 4 h. Ecl. au 12 de l'Am. 12 d'Ats. (57. 59. 18)
542 ☽ 12 févr. 15½ 1 d ½ ☽ 4 Août 2 h. 14 ½ ☉ 23 Août 8½ 50. 43. 4 A ☉ 28 févr. 19½ – 17 – 33 + 1 D. () Août. (10 – †)
543 24 mars 20½ péri. ☉ 3 Sept. 2 h. 5 – 52 – 42 A ☉ 5 Mars 11½ – 5. 12. 47. A (56) Sept (27 11)
544 ● 4 Avr. 3 ½ ● 27 Sept. 22½ 12 d ½ ☉ 20 Mars 5 ½ gr. pr. d'Am. au 110. (3. 28. 63)
545 ● 15 Avr. 11½ 12 d ½ ● 5 Oct. 23½ ☉ 24 Oct. 7½ d'Am. (55. 20. 0)
546 20 Oct. 19½ forte pén. ☉ 3 Nov. 19½ 46 ½ – 5 A ☉ 11 Mai 11 h. – 33 + 4 + 13 T (37) Nov. (54)
547 ☽ 5 Juin 11½ 4 d ½ ☉ 21 Mai 19½ 12 53. 52 T ☉ 14 Nov. 15 h. 6 – 33 – 39 A () Mai (13) – †)
548 ● 16 Juin 12 ½ ● 10 Déc. 4 ½ 13 d ☉ 6 Janv. 5 ½ gr. pr. d'Am. 11. ☉ 1 Juin 2½ Eur. 12 Ats. 110. (Jan. 41. 20 37) Juin (31. 72. 61)
549 1 Janv. 8½ forte pén. ● 21 Déc. 15½ ☽ 28 Juin 1½ 5 d ½ ☉ 12 Juill. 0½ – 30 – 9 – 28 A ☉ 16 Janv. 17½ 26. 8. 28 T. (†) Juil. (25)
550 ☉ 22 Juill. 21 h. 14. 35. 5 A. ☉ 27 févr. 1½ – 16 – 31 – 5 T. (11) Juill. (3 – 74)

951 D 21 fevr. 22¾ 10 d½ ● 17 Août 9½ ☉ 2 Août 20¾ +101+ A (45–†)
952 ● 4 Mars 11¾ ● 27 Août 13½ ☉ 18 Mars 15½ Ag. Sl. 7 d. (18.31.53)
953 D 18 Mars 20 h. 1 d¾ ☉ 23 Sept. 13¾ –5–14–40 T. ☉ 30 Mars 14½ 5.24.42 A (75) Sept (15 h.)
954 D 24 Janv. 12½ 2 d ☉ 10 Août 12¼ –40–18–5 A ☉ 30 Oct. 21½ 36.14.1 T (63) Août (14 h.)
955 ● 5 Mai 3 h. ● 29 Oct. 22¾ 12 d. ☉ 14 Oct. 8½ gr. p. d'Am. ☉ 26 Mai 12½ très-peu-perc. vers le c. pol. Oct. (47.26.13)
956 D 16 Mai 0½ 8 d ● 7 Nov. 10½ ☉ 30 Mai 17½ 36.18.4 T. (17–†)
957 D 20 Nov. 14½ 2 d ☉ 5 Dec. 21¾ –25–53–32 A. ☉ 11 Juin 2½ –3.21.1 T. (58) Dec. ()
958 D 10 Janv. 13 h. 10 d½ D 7 Juill. 2½ 9 d. ☉ 16 Dec. 18½ –10–11–10 A (★27 h.)
959 ● 17 Juill. 11½ ● 21 Janv. 13½ ☉ 1 Août 2½ Tel. au N. de l'Eur. ☉ 27 Déc. 7¾ 49.37.55 T. (55–†) Août (57.58.26)
960 D 2 fevr. 11¾ 2 d D 27 Juill. 18½ 2 d½ ☉ 12 Août 1 h. 49.49.10 A ☉ 10 fevr. 12 h. –45–44–4 D. () Août (16–†)
961 ☉ 23 Août 18 h. 9 7/12–37. ☉ 27 fevr. 4½ –10.4.42 A (46) Août (34)
962 ● 24 Mars 20 h. ● 17 Sept. 14 3/4 12 d½ ☉ 10 Mars 2¾ pr. toute l'Eur. Août. (0.20.55)
963 ● 4 Août 4½ ● 28 Sept. 15 h ☉ 12 Oct. 22¾ toute Eur. Août. (58 25 0)
964 D 9 Oct. 11½ 0 d½ ☉ 22 Oct. 11 h. 49.14 –6 A ☉ 30 Août 8¾ –35–3 +12 T. (30 h.) Oct (62)
965 D 26 Mai 5 h. 24½ ☉ 11 Mai 12 h. 5.45. 5/8 T ☉ 4 Nov. 7 h. 9 –25–42 A (31 h.) Mai (11–†)
966 ● 6 Juin 2¾ ● 29 Nov. 20 h. 13 d. ☉ 21 Mai 15 h. Eur. et Am. N. (33.6½.61)
967 ● 10 Déc. 6¾ D 16 Juin 18½ 7 d ☉ 30 Juin 17¼ –37–13–28 A ☉ 25 Déc. 21¼ gr. p. d'Am. (46.31.33)
968 21 Déc. 0½ 2.23 pour cent ☉ 11 Juill. 14½ 7.32.5 A. ☉ 16 Janv. 16¾ –10–32–8 T. (11 h.) Juill (0–6½)
969 D 11 fevr. 15. 9 d½ ● 6 Août 18 2/3 12 d½ ☉ 23 Juill. 13¾ 63.49.53 A (42–†)
970 ● 22 fevr. 4 h. ● 17 Août 5¾ ☉ 4 Mars 8¼ Occ. N. 8 d (23.32.54)
971 D 4 Mars 12.3 d¾ ☉ 12 Sept. 5¾ –7–16–46 T. ☉ 15 Mars 7¾ 11.24.46 A (†) Sept (17 h.)
972 D 13 Janv. 5 h. 0 d½ ☉ 30 Mars 5¼ –35–18.0 A ☉ 22 Sept. 13 h. 36.22.1 T (2–†) Mars (18 h.)
973 ● 24 Janv. 20¾ D 19 Oct. 14½ 12 d ☉ 4 Oct. oh. pr. toute l'Eur. N. (47.23.11)
974 D 5 Mai 18 h. 9 d¾ ● 30 Oct. 1¾ ☉ 20 Mai 11¾ 39.70.58 T. (31–†)
975 D 9 Nov. 9½ 2 d ☉ 24 Nov. 18¾ –22–51–37 A ☉ 30 Mai 17½ –3.23.9 T. (58) Nov ()
976 D 25 Juin 15½ 7 d½ ☉ 5 Déc. 9¾ 14–11.5 A (27 h.)
977 D 31 Déc. 5¾ 9 3/4 ● 7 Juill. 3½ ● 11 Janv. 5¾ ☉ 21 Juill. 13½ Tel. vers le N. de l'Eur. et Am. Sept. (47.24.34)
978 D 22 Janv. 3¾ 2 d ☉ D 17 Juill. 10½ 4 d ☉ 1 Août 17¾ 49.55.17 A ☉ 5 fevr. 4 h. –43–14–10 ♀ A. () Août (21–†)
979 ☉ 12 Août 10½ 8+¾–30. ☉ 15 fevr. 20¾ –9–3+30 A (29) Août (40)
980 ● 13 Mars 11 h. D 6 Sept. 7½ 11 d½ ☉ 27 fevr. 13¾ 58.6.40. (13–†)
981 ● 24 Mars 20½ ● 18 Sept. 7½ ☉ 2 Oct. 14 h. 36.11.2 (60.30.1)
982 D 29 Sept. 3 h. 0 d ☉ 13 Oct. 22¾ 52.19 –6 A ☉ 14 fevr. 20½ –15–11+4 T (22) Oct (70)
983 D 14 Mai 22½ 0 d ☉ 30 Août 4½ –1.37.50 T. ☉ 23 Oct. 22¾ 11–24–44 A (41 h.) Août (4–91)
984 ● 25 Mai 20 h. ● 18 Nov. 11 h. 12 d ☉ 10 Mai 11½ N. Am. et P. Gl. (16.58.63)
985 ● 29 Nov. 23 h. D 6 Juin 11 h. 8 d ☉ 20 Juin 0 h. ½ –45–20–30 A ☉ 15 Déc. 12 very le détroit de Cook. Juin (16 h.) Déc (50 23 30)
986 D 16 Déc. 16 h. 0 d ☉ 26 Déc. 0 h. 36 9.22 T. ☉ 1 Juill. 7½ –1.28.5 A ☉ 5 Janv. 8¼ –5–32–12 T. (21 h.) Juil (61)
987 D 31 Janv. 8 d D 26 Juill. 11. 11 d ☉ 12 Juill. 7 h. 51.81.50 A (40–†)
988 ● 11 fevr. 15¾ ● 5 Août 22½ ☉ 23 Juill. 0½ extr. bor. per. écl. zone glac. N. Am. ☉ 24 fevr. 1 h. aux gr. p. d'Eur. N. 6 d ½ (27.32.58)
989 D 22 fevr. 3¾ 3 d½ 17 Août. 15½ pen. ☉ 1 Sept. 21 h. –11–4–40 T ☉ 5 Mars 1 h. 16.24.48 A. (†) Sept (17 h.)
990 2 Août. 21¾ pen. ☉ 19 Mars 22 h. –32–18+4 A. ☉ 12 Sept. 4½ 34.25.1 T. (67) Mars (14 h.)
991 ● 13 Août. 18½ D 8 Oct. 6. 11 d ☉ 22 Sept. 15 ½ gr. p. d'Am. N. (46 32 10)
992 D 24 Août. 11½ 11 d½ ● 18 Oct. 18 ☉ 5 Mai 4½ 44.75.67 T. (23–†)
993 D 30 Oct. 0 2/3 2 d½ ☉ 14 Nov. 5¼ –20–50–41 A ☉ 20 Mai 12 h. –2.26.16 T. (66) Nov. ()
994 D 15 Juin 12 h. 8 d ☉ 25 Nov. 1½ 17–3.1 A (23 h.)
995 D 19 Déc. 21 h. 9 d ● 25 Juin 15 ☉ 10 Juill. 12 ¾ per. Gl. ☉ 5 Déc. 14 h. 55.37.47 T. (†) Juil (58.82.43)
996 D 11 Janv. 15 3/4 3 d D 6 Juill. 2 5 d ● 30 Déc. 22 h. ☉ 21 Juill. 10½ 46.61.24 A ☉ 25 Jan. 20 h. –41+53–15 A () Juil. (26–†)
997 ☉ 2 Août 2 8+¾–24. ☉ 28 fevr. 13¼ –7–8+30 A (24 h.) Août (45)
998 ● 3 Mars 4½ D 27 Août 0 h. 10 d ☉ 16 fevr. 12½ 50.53.†. A (18–†)
999 ● 13 Mars 12 h. ● 7 Sept. 0 h. ☉ 21 Sept. 5¾ gr. p. Am. (63.36.3)
1000 D 17 Sept. 19. 1 d ☉ 1 Oct. 18 [illegible] 53.25–5 A ☉ 8 fevr. 13 h. –52–15+6 T. (14) Oct (79)

R01

108 bis

V. f. fol. et 4°.

Le P. Pingré

Chronologie des éclipses de soleil et de lune

Eclipses de Calvisius

Ann. Christi

0000 ☽ 12 Jan. h. 1. m. sabb. Hierosol. Latitudo ☽ nulla semid. ☽ 17′40″, summ. semid. 63. Digiti 21. 24.
☽ 27 Dec. 5ʰ 3ᵉ. Hierosol. Dicit. exhoroth.
0005 ☉ 24 Mart. sabb. h. 4. Eadem 50′ s. Roma. Parall. lat. 16′56″ Latitudo vera ☉ 1′34″. Latitudo visa 18′34″
Semid. ☉ 15′21″, Scrupula resid. 12′7″. Digiti 4′45″ ☉ in ♈ 5°27ᵈ. Dio. Ricc. 4½
13 ☽ 7 Oct. Dig. visa. Ricc.
0012 ☽ Dan. 27 Sept. fer. 5 hora 5. m. Latit. ver. 7′06″ ☾. Semid. ☽ 17′29″ summ. semid. 62′16″, Scrup. resid. 53′10″.
Digiti 18ᵈ 26′ loc. ☉ ♎ 1°. In Pannonia. Tacitus et Dio. 47 ter. in Pan. fer. 5ᵃ m. 19 dig. Ricc.
34 15 ☽☽ Il y en avoit eu eu de pres de 5 doigz l'année precéd. et une de 10 d. l'année suivante.
0033 ☽ 3 April. Luna oriens Hierosol. Lat. ver. 36′21″ ☾. Semid. ☽ 16′26″ summ. semid. 53 20.
Scrup. resid. 23′0″ Digiti 4 24. hora 5ʰ 29′ s. Calculata
0045 ☉ 1 Aug. h. 10 m. cum 2½ Roma. Parall. lat. 18′48″ Lat. vera 0′42″ visa 18′4″ Semid. ☉ 15ᵈ 12ᵉ Scrup.
46 38 resid. 13 19 Digiti 5 17 Sol. in ♌ 6°. Ricc.
0046 ☽ 31 Dec. Roma. 7ʰ 28ᵉ 3. Athenis. Lat. 0′19″ ☾. Semid. ☽ 17′20″ Summ. semid. 61′56″ Scrup. resid. 63 37. Digiti 21 20ᵈ
hora fere 3 ante mer. et pene 4. Aug. Ricc.
Oinds. 4 d. Aurel. Vict. Digni hora 7½ s. totalis Dig. 21. Ricc.
0057 ☉ 30 Aug. Roma 2ʰ 36′ s. Lat. 12′52″ ☌. Parall. in 15 Lat. appar. 6′23″ ☾. Semid. ☉ 15′4″ Summa semid. 32′20″.
Scrup. resid. 25 57. Digiti 10 17′ Plin. In Armenia tribus inter 10 et 11ᵃ. Iacit. In Campania 7½ dici Dig. fere 10. Ricc.
0066 ☽ 25 Sept. 5ʰ m. Lu. vera 24′46 semid. ☾ 16 12 summa semid. 59 9 Scrup. resid. 30′33″ Digiti fere 12. ☉ in
♎ 2°. Hipparch. unique Rom.
☽ 18 Oct. fer. 4. hor. fere 10ª pose. mer. Lat. Lunae 31′2″ semid. ☽ 18′0″ summa semid. 63′04″ Scrup. resid. 33 07
Digiti Eclipt. fere 12 Sol in ♎ 24°. Hipparch. unique Rom.
0071 ☽ 4 Mart. fer. 6. 32′ s. Sex fere digit. Calvis. Roma unique.
☉ 20 Mart. 9ʰ m. insidiae fere digiti ibid. Plinius meminit quarum Eclipsium quae anno sequenti spatio
72. ☉ ☾ Febr. Quodcum dictum vitae fuerint vel mortuoi. Ricc. legit 15 dies ante per d. ann. 72 vide infra.
☽ 22 Febr.
0078 ☉ 21 Mart. fer. 4. 5ʰ 15′ occup. Roma. Par. lat. 16′51″ Lat. 39 42, appl. 22 51. Semid. ☉ 15′25 Scrup. resid. 7′51″.
Dig. Ecl. 3′ 3ᵈ. Calvis. occasione Aurelii Victoris eam et aliam diem referendo seu et 27 Januar.
0125 ☽ 5 Ian. fer. 4. hor. 6ª 48′ s. Alexandriae. Latitudo vera 55′06 semid. ☽ 17 7 summa 62′15″ Scrupula resid.
7′17″ Digiti 2 oraliq. mira. Calvis 3ʰ 32′ ante med. noct. Digiti duo Ptolemaeus. Ricc.
0133 ☽ 6 Mart. fer. 3 fere tiriens lat. ver. 20′40″ ☌. semid. ☽ 16′14″ Sum. semid. 59 35. Scrup. resid. 38 55 Digiti Eclipt. 14ᵈ 19′
Calvis. Alexandr. 15′ ante 12ʰ Eclipt. total. ☾ in ♑ 13ᵈ 15′ Ptolem.
0134 ☽ 20 Oct. 11ʰ fere Lat. Lunae 29′44″ semid. ☽ 16′35″ summ. semid. 53′42″ Scrup. resid. 29′48″ Digiti 10 fere. Calvis.
1ʰ ante 12ʰ 4 dig. et paulo plus Ptol. alex. Ricc.
0136 ☽ 6 Mart. fer. 2. 3ʰ 21′ m. Lu. Lunae 46′11 semid. ☽ 17 48 summ. semid. 63 38. Reliq. Scrup. 17 27 Dig. Ecl.
5ᵈ 54′. Calvis. 5ʰ post med. noct. 6 dig. Ptolem. alex. 136ᵃ Martii 16 Ricc.
♈ 237 ☉ 12 Apr. 4ʰ 5. Lat. ☽ 28′13☾. Par. 18 12 ☽ Lat. app. 5′01″. Semid. ☉ 15′53″ Sum. semid. 35′33″ Scrup. resid.
Dub. Capitr. eam de qua 24′32″ Dig. 10ᵈ 46′ Roma. Calvis ½ 51′ s Rom. Dig. 10½ (vel 11 27 ex Proclo) Ricci.
agunt tenuem digni-
tatem. ☾ 2434 ☉ 2 Apr. fer. 2. 4 hor. ante mer. Par. lat. 50′14″ Lat. 59′24″☾. app. 6′50″ Sem. ☉ 15′20. Sum. semid. 33 16 Scrup.
resid. 24 26 Dig. 2 38. Sol ♈ 10ᵈ fere. Roma. Jul. Capitol. Rom. 7ʰ 25′ Dig. 6½. Ricci. alibi 3½ dig. 11 ½. Ric.
291 ☉ 15 Mart. Carthagine 2ʰ 54′ (vel 2ʰ) s. Dig. 11½ tenebrae factae sunt ab hora sexta. Plin. Vide Ricc. 6601 Scrup. resid. 42 03 Dig. Ecl. 15′15″ ☾ 4° m.
0304 ☽ 31 Aug. fer. 5. 3ʰ 8. 36′ s. Lat. 17′54″☾. semid. 16 24 summa semid. 6601 Scrup. resid. 42 03 Dig. Ecl. 15′15″ ☾ 4° m.
Iuseb. Romani fallor.
0316 ☉ 6 Jul. fer. 6. 5ʰ m. in ipso ☉ exortu. Parall. lat. 32′52″ ☌. Lat. vera 14 37 appl. 14 15 semid. ☉ 15′3″ summa semid.
31′33″ Scrup. res. 13′14″ Dig. 5′18″ ☾ in ♑ 14°. Calvis. terribil. appar. Aurel. Vict.
0324 ☉ 6 Aug. fer. 5. 4ʰ 28′ 27″ s. Par. lat. 35 38 Lat. 25′56″ appl. 9′40″ Sem. ☉ 15′3. Summa sem. 19′57″ Digiti 7′52″
☉ ☽ 13°. 41′ Calvis. Roma probabil. tanta fuit ut ☽ ☽ meridie videretur in Campania Cler.

Dig. 10½ 17 Jul. Romae 11 Ricci.

0334 ☉ 17 Jul. Rom. 0°45' Paralli. lat. 1g 36'' lat. 44 D. Vita 0°22' ☌ Ocem. 1554 Scrup. redd. 31 17' Dig. ecl. 11 58. ☽ in 6 22°35'.
Calv. Stab. Brun. Lub. fusis. qui bus vulgo unus Solsitium una hora retardant. 11½ d m. magna Ecl. Jul. Hirnic.

0346 ☽ 8 Jun. fer. 6. 6°26'23'' Par. lat. 40 11 lat. 37 2 vita ☿ 8'' dem. ☉ 15°3'' Scr. red. 27 48 Dig. 11 7 Sol. ♊ 4°23 Calv. Usuard. 16.
hora ab ortu ☉ tertia Cedrenus. ubi? nescio

0347 ☾ 20 Oct. fer. 4 4°26'28''s. lat. 3 1° 6'29. Par. lat. 53'22'' lat. app. 13 7. Semid. ☽ 15 47 Scr. red. 14 43. Dig. 7 6. ☉ ♎ 27 05.
Theon Alexandr.

0348 ☾ 9 Oct. Dom. 7°31'36''m. Par. lat. 24 30 lat. 31 37 app. 6 57 Sem. ☉ 13 47 Scrup. red. 24 54 Dig. 9 31 ☉ ♎ 16 28. Constantinop.
Camodorus. | 9 Oct. Constantin. Dig. 8 hor. 7½ Ricci. non adeunt 15 ctpr. quâ die nulla apta horalea Eclips. visib.

0360 ☾ 28 Aug. fer. 2. paulo post exort. ☉ Par. lat. 12 15. lat. 11 27. app. 0 48 ☌. Sem. ☉ 15 23. Sum. sem. 30 23. Scr. red. 29 35. Dig. ecl.
11 32. In Mesopotam. Ammian. Marcell. | 28 Aug. in Mesopot. 6 h vix ☾ Eclipsis 11 Digit. Ricci.

0362 ☽ 26 Nov. Alexandr. h. 6°3'24''v. fer. 6. lat. 23 56 ☌ sem. ☽ 17 11 Sum. sem. 6 21. Scr. red. 37 23. Digit. 13 3. ☉ ♐ 5°.
Theon Alexandr.

0373 ☾ 20 Nov. Roma 9°43'40'' Par. 43'21'' lat. 44 28 app. 6 7. Sem. ☉ 15 57. Scr. red. 26 1. Digit. 9 38 ☾ circa init. ♈.
hora Diei tertia tenebrae hoc anno obortae. Marcell. et Prosp. | Rom. Dig. 9½ 9°38'm. Constantinop. 10½ 6°30's fere Ricc.

0402 ☾ 11 Nov. Dig. fere 10½ 6°½ m. Roma. Hac. Ricci.

0414 ☾ 19 Jul. fer. 6. Gemin. 10°30'27. Par. 25 27. lat. 21 31. app. 3 56 ☌. Sem. ☉ 15. 6. Scr. red. 26 52. Dig. 10 42. ☾ 6 26 29 Mars Mayr. Regiom.
Dig. Ecl. fere 12. ☾ fere in princ. ☽. Calipsus max. Marcell. Rhemis vita Sers. pt. Gallor. | Rom. Dig. 11½ 19 Julii 6½ m. fer. 423 ☾ 17 Mart. Professor. Ricciol.

0447 ☾ 28 Dec. fer. 3. Salmanas. in Hosp. 11°7'10'' Par. 54 3. lat. 51 32. app. 2 31 ☌. Sem. ☉ 15 54. Scr. red. 29 37 Dig. 17 7 (lege 11 7)
☉ 2° 53 ☌. Thaebius.

0452 ☽ 15 Sept. fer. 2. 2° m. Lat. 4 39 ☌. Sem. ☽ 16 25 Sum. sem. 53 31. Scr. res. 43 52. Digit. 18 13. Duravit ultra 3 horas.
Brithem.

450 ☾ 27 Sept. Solstitium appetit. vix pars centesima. Greg. Tur. Ricc.

4528 4630 4650 0465 ☾ 29 Mai. fer. 4. 7° 5' s. Par. 38 10 lat. 47 13. app. 9 38 ☌. Sem. ☾ 15 1. Sum. sem. 30 43. Scr. res. 21 46. Dig. 8 41. ☾ ♋ 5°.
Greg. Tur.

0497 ☾ 18 Sept. 6°5' s. Constantin. Par. lat. 18 46 lat. 8 36. app. 10 10 ☌. Sem. ☾ 15 12. Sum. sem. 30 17. Scr. res. 20 07 Dig. 7 57.
☾ in princ. ♍. Marcell.

0512 ☾ 29 Jun. fer. 6 10°49'm. Par. 20 14. lat. 17 23. app. 3. 40 ☌. Sum. sem. 30 44 Sem. ☾ 15 02. Scr. res. 27 39. Dig. 11 2. ☾ 6 8°32'.
(Hora tem. Concilii Sidonensis Marcellin.)

0534 ☾ 15 Febr. In Anglia in anno ☾ exorto hora 7. m. Par. 57. 1. lat. 47 10. app. 9 51 ☌. Sem. ☾ 15 41. Scr. res. 21 54 Dig. 8 23.
☾ fere in princ. ☽. (Ab hora Diei prima ad usque fere 3ᵃ Script. Angl. unde videtur juxta eos interdum contingere Luminare Dimidiâ horâ post exort. ☾

0540 ☾ 20 Jun. 7°28 23 m. Cordini. Par. 38 13. Lat. 22 16. app. 13 57. Sem. ☾ 15 1. Summa sem. 31 23. Scr. res. 17 16. Dig. 6 54.
☾ init. ♋, accidit dimid. hor. post hor. Diei extremam. Script. Angl.

5624 ☾ 9 Kal. Sept. Paul. Diac. Ricci.

0582 ☽ 25 Mart. fer. 4. 4°3m. in Gall. lat. 1° 05'½ D. Sem. ☽ 16. 2. Sum. sem. 56 39 Scr. res. 57 34. Dig. 19 11 Dur. 4½ fer. orient.
☾. Calmoin.

0589 ☽ 6 Mart. in Gall. fer. 6. 2°37' m. Lat. 5 37 D. Sem. ☽ 16 40. Sum. sem. 60 33. Scr. res. 54 56. Dig. 19 26 ☾ in ♓ 18°.
Calmoin.

0592 ☾ 19 Mart. Sabb. 10°m. Constant. Par. 46 24. lat. 41 29 lat. ap. 5 6'☌. Sem. ☾ 16 56 Sum. sem. 34 30. Scr. res. 29 30. Dig. 10 26.
Ed. Lab. Brun. ☾ in princ. ♈. Browning. L'Heureux n'est pas cité | Const. 10½ Obscur. Deanus Diem. Paul. Diac.

0594 ☾ 23 Jul. fer. 6. 6°m. capit. fere sola oriente. Par. 33 18. Lat. 35 54 ap. 2 44 Sem. ☾ 15 16. Sum. sem. 31 26. Scr. res. 29 12. Theophan. Theophylacte alta. Ricci.
Digit. 11 28. ☾ in ♎ 1° usque in Gallia. Calmoin. Sigeb. eam ponit 9 an. 546.

0596 ☾ 5 Jan. fer. 5. 3°s. in Gall. Par. 43'56'' lat. 37 54. Lat. ap. 6 2 ☌. Sem. ☾ 15 57. Sum. sem. 31 17. Scr. res. 25 15.
Digit. 9 30. ☾ in ♑ 18°. Gall. script.

☽ 15 Jun. fer. 6. 11°s. Latinus. 23 34 Semi. ☽ 17 32. Sum. sem. 63 31. Scr. res. 39 57. Dig. 13 40 ☾ in ♊ 27°.
in Gallia. Gall. script.

0606 ☾ 10 Jun. Sab. 8°m. in Gall. Par. 31 34 lat. 17 15. ap. 14 ☌. Sem. ☾ 15'0'' Sum. sem. 29 24. Scr. res. 15 15. Digit. Ecl. 6'6''
☾ in ♊ 22°. Calmoin. &c.

110

0644 ☉ 5 Nov. fer. 6. Par. lat. 42 40. Lat. 46 51 Visa 4 12 sem. ☉ 1553. sum. sem. 30 21. scr. res. 26 07 Dig. 9 53 ☉ in ♏ 15° Cedr. Zonar.

0650 ☉ 6 Febr. 3h 5. in Angl. Sab. Par. lat. 36 55 Lat. 40 36 ap. 3 51. sem. ☉ 1546 sum. sem. 31 12. scr. res. 27 21. Dig. 10 25. ☉ in ♒ 20° 41'. Beda.

0661 ☉ 2 Jul. fer. 6. fere 2h m. orientale Sole. Par. 36 35 lat. 45 20 ap. 8 45 sem. ☉ 152. sum. s. 29 54 scr. res. 21 g Dig. 8 26. in Angl. ☉ ♋ 12°. Beda.

0664 ☉ 1 Maii. fer. 4. hora Diei 10. Beda. Inaequalis hirsut. 3h 45h 5. Par. 24 22. lat. 26 22. app. 2h 0 sem. ☉ 1550. sum. sem. 33 4. scr. r. 31 8. Dig. 11 48. ☉ in ♉ 12° 34'. Cunting.

0679 ☉ 3 Mart. Historici. falsum ut ex impossib. sed accedit 13 Jul. fer. 4. 4h 5. Par. 31 38 lat. 46 17. app. 12 39. sem. ☉ 15 4 sec. p. 13 Jul. } sum. 29 54. scr. res. 15 20

0680 D 17 vel 18 Jul. Canas. Vespers. Lege 14 Junii fer. 2. 0h 30' m. lat. 14 37 02. sem. D 16 32 sum. s. 60 27 scr. res. 45 50. Dig. 16 37. ☉ in sec. p. 14 Jun. } fine ♓

0683 D 16 Apr. 11h 45. Init. 9h finis Die 17 12h. lat. 12 50 sem. D 17 36 sum. sem. 62 53. scr. res. 50 03. Dig. 13 18. Sol ♈ 29d. D hinc · noctu sanguinea & tenebris per galli cantum exit: Annotat.

0693 ☉ 5 Oct. Dem. 8h m. Par. 23 56 lat. 25 40 ap. 1 44. sem. ☉ 1539. sum. s. 31 48. scr. r. 30 4. Dig. incl. 11 32. ☉ in ♎ 15° tanta fuit ut stellae apparerent. Cedr. Theoph. Paul. Diac.

0716 D. 12 Jan. fer. 2. 7h 3. Diuit. pone min. post 5h fin. hora fere 9. lat. 4 20 2. sem. D 17 15. sum. sem. 61 39 scr. r. 53 19 Dig. 18 36 ♑ 22°. Dom. probab. Vidit. 14 D crucentata usque ad med. noctem. Annal.

0718 ☉ 3 Jun. fer. 6. in Trip. lat. 41° 1h 15'. Par. 18 29° Lat. 17 58. app. 0 31 2 sem. ☉ 15 1. sum. sem. 30 45. scr. res. 30 14 Dig. 12 14. ☉ in ♊ 15° Magna fuit Visorum Raccensis, et Quidem Solet. 46 hor. 6 Diei & 9. et stell. apparr.

0733 ☉ 14 Aug. fer. 6. 8h 30' m. in Angl. Par. lat. 26 14 Lat. 24 32. ap. 2 14. sem. ☉ 1515. sum. s. 30 19. scr. res. 24 1. Dig. 11 1. ☉ ind. 24° in Cal. sept. circa hor. Diei 3m sol pene totus nigerrimo cruento obtectus. Constantinus. Beda.

0734. D 24 Jan. Dom. fere 2m. m. in Angl. Lat. 9 4 sem. D 17 17 sum. sem. 61 43. scr. res. 52 35. Dig. 18 5. ☉ in ♒ fere 4°. 7 Cal. Febr. circa Galli cantum duabus horis luna plane Obscurata est Contin. Beda.

0752. D 31 Jul. fer. 2. 1m. m. Lat. 2 54 B. sem. 16 23 sum. sem. 55 46 scr. res. 56 52 Dig. 20 56. Kalendis Cal. Aug. Roger. ab Hoveden.

0763 ☉ 9 Jan. fer. 3. fere h. 10 m. Par. 47 31 Lat. 49 25. ap. 24. sem. ☉ 1558. s. sem. 30 21 scr. res. 24 07 Dig. 10 35. ☉ ♑ fere 24°. Contin. Beda. D 24 Jan. fer. 4 Lat. 30 21 B. sem. D 1753 sum. sem. 63 44 scr. res. 30 26 Dig. fere 12. ☉ in ♒ fere 8°. 1h m. luna horrendo & nigerrimo scuto obtecta fuit. Contin. Bed.

0755 D 23 Nov. Dom. Lat. 12 27 sem. D 16 6 sum. sem. 58 25 scr. res. 25 58 Dig. 17 4. Londini 5h 45 s. ☉ in 4° 46' fuit totalis eclipsis oculum Laur. Roger. ab Hoved.

0760 ☉ 15 Aug. fer. 6. 4h 5. Par. 34 12 Lat. 29. 14. ap. 10 2. sem. ☉ 1648. sum. sem. 32 31 scr. res. 22 29 Dig. 8 15 leg. ☉ in ♎ 26° Bunc. è Sab. Cruen. Hora vicesima. Miscella. Isabb 2h 25. Const. Dig. 10. Theophan. Ries.

0764 ☉ 4 Jun. fer. 2. fere 0h Par. 29 10 Lat. 32 24 app. 12 12 sem. ☉ 1544. sum. sem. 31 13 scr. res. 18 54 Dig. 9 15 ☉ in ♉ 16° Bunc. è Sab. Cruen. Chronicus.

0787 ☉ 16 Sept. Dom. Par. lat. 21 56 Lat. 21 12 Lat. app. 0 44 B. sem. ☉ 1625. sum. sem. 32 36 scr. res. 31 52. Dig. 11 37 Constantin. 5h mane ortum solem. ☉ in 26° fere. Bunting. è Sab. Cruc. Dig. 10. 4h m. prope Constantin. Theoph. Ries.

0796 D. 18 Mart. fer. 2. init. 3h 30' m. med. 5h 15' Londini. Lat. 17 40 B. sem. D 16 25 sum. s. 54 39 scr. res. 41 54. Dig. 1522. ☉ 12° fere ♈. horis 4 prope med. noct. Rogerius Scripsit Angl.

0806 D 1 Sept. fer. 3 10h 16' s. Lat. 13 25 B. sem. D 1615 sum. sem. 54 11 scr. res. 45 46 Dig. 16 54 ☉ in ♍ 12° 31'. Arimoin. | 2 Sept. Ric.

0807 ☉ 11 Febr. circa 0h Par. 40 47 Lat. 52 33 app. 11 46 sem. ☉ 1632 sum. sem. 31 32. scr. resid. 14 46. Dig. 7 10. ☉ in ♒ 26° Bunc. è Sab. Cruen. in gradu 25. Arimoin. | Ric.

D 26 Febr. 2h m. Lat. 27 12 B. sem. D 17 46 sum. sem. 67 1. scr. res. 29 49 Dig. 13 27. Calv. ☉ in 11° Arimoin. | Ric.

D 21 Aug. 10h 30' s. Lat. 24 35 B. sem. D 15 3 sum. sem. 54 51. scr. res. 30 16. Dig. 13 3. Arimoin. | 22 Aug. Ric.

0808 D 25 Sept. 4h s. Lat. 13 01 B. sem. D 15 4 sum. sem. 54 23 scr. res. 41 10 Dig. 16 26 ☉ in ♎ 4 Sab. Cruc. Arim. | 26 Dec. Ric.

0810 D 20 Jun. 8h s. Lat. 0 12 B. sem. D 17 48 sum. sem. 67 40. scr. r. 67 28. Dig. 22 45 ☉ in 2° ♋ Scriptr. Gallici.

☉ 7 Jun. idem. Sed impossib. fuit haec Scripsit.

☉ 30 Nov. 0h 12' s. Par. 54 36 Lat. 55 21 app. 0 25 sem. ☉ 1657 sum. sem. 34 20 scr. res. 33 55. Dig. 12. ☉ in ♐ 12° Bunc. è Sab. Cruc. Gallici Scriptores.

0810.

0811 ☽ 12 Dec. 4h 3s. fere. Lo. 2 14 44 Sem. ☽ 15 13. Sum. sem. 29 5. Ser. res. 28. Dig. 13. ☉ 7 29°. Galli. Scripsit.

0812 ☉ 14 Martii fer. 6. 0h 30' fere consenserunt Par. Lat. 20 52. Lo. 6 50 app. 12 28. Sem. ☉ 15 47 Sum. sem. 32 55 Ser. res. 20 56 Dig. fere 4 ☊ 27°. e Tab. Prut. Admirand. Constant. Lat. 48 Mai 48 11 Ricci. male.

0813 ☉ 4 Maii 4h ½ m. Par. 4 36. Lo. 5 1. app. 6 25. Sem. ☉ 15 49. Sum. sem. 32 37 Ser. res. 27 12. Dig. 10 19. ☉ in ♉ 16° Bunt. ex Prut. Tab. Ulug. Oriente Sole. Constantin. Mirabil. Digit. 10¼ in Cappadoc. oriente Sole. Theoph. Ricci.

0817 ☽ 5 Febr. 5h 30' Lo. 10 41 ♑. Sem. ☽ 17 24 Sum. sem. 63 1 Ser. res. 52 20 Dig. 17 49 ☉ 22°♒ Hom. Hafn.

0818 ☉ 7 Jul. 2h fere. post ☽ exor. Par. 32 35. Lo. 45 7. app. 12 22 Sem. ☉ 15 03 Sum. sem. 29 43 Ser. res. 17 21 Dig. 6 55 ☉ in 18° ♋. Die 4 Iulii Rimain.

0820 ☽ 23 Nov. 6h 26' Lo. 19 58 ♑. Sem. ☽ 17 14 Sum. sem. 61 29 Ser. res. 41 31 Dig. 14 27. 24 Nov. horam nacta 2. Rimain.

0821 ☽ 18 Martii 7h 9' Rhemis. Lo. 17 42 ♓. Sem. ☽ 17 24 Sum. sem. 62 50 Ser. res. 45 1 Dig. 15 44. 6 Mart. hor. nact. 2. Rimain.

0824 ☽ 1 Jul. 3h m. ☉ in 13° ♋ Lo. 1 14 ♑. Sem ☽ 17 54 Sum. sem. 64 48 Ser. res. 63 13. Dig. 21 19. Rimain.

☽ 25 Dec. fer. 6. 1h 45' m. Lo. 24 22 ♑. Sem ☽ 16 14. Sum. sem. 58 40 Ser. res. 34 38 Dig. 12 48. ☊ 27 ♉°.

0831 ☽ 30 Mart. 6h 30' Luna orientae et tota obscurè Lo. 24 34 Semid. ☽ 18 1 Sum. s. 58 52. Ser. res. 34 18 Dig. 12 50. ☉ ♈ 22° fere. Ann. Francisci.

☉ 16 Maii fer. 2. 11h m. Par. 31 43. Lo. 51 53. app. 20 12. Sem ☉ 15 3 Sum. sem. 31 15. Ser. res. 11 3. Dig. 4 24. ☉ fere in princ. ♊. Bud. ex Ann. Franc.

☽ 24 Oct. 10h in Gall. Lo. 19 4 Sem. ☽ 17 49 Sum sem. 63 30 Ser. res. 44 26 Dig. 14 54. ☉ m 5° Ann. fr.

0832 ☽ 18 Mart. 8h 3'. fer. 5. Lo. 17 4 Sem. ☽ 16 30 Sum. s. 60 02 Ser. res. 42 56 Dig. 15 39. ☉ ♈ 3° Ann. fr.

0830 ☉ 5 Maii. 0h 30' fer. Par. 29 50. Lo. 25 07. App. 4 49 ☌ Sem ☉ 15 07 Sum. s. 31 18 Ser. res. 26 24. Dig. 10 30. ☉ ♉ 20°. Dum Imperator Wormatiæ est horâ 7 die 1 Maii hora 2 rei 9. Ricc.

0842 ☽ 30 Mart. fer. 5. 3h m. Lo. 20 13 ♑. Sem. ☽ 17 24 Sum. s. 62 55. Ser. res. 42 42 Dig. 14 39. ☉ ♈ 13° Horâ noct. 10° Ann. fuld.

0878 ☽ 15 Oct. fer. 4 in Gall. 4h m. Lo. 22 30 ♑ Sem. ☽ 18 07 Sum. sem. 58 30 Ser. res. 36 0 Dig. 13 24 ☉ in ♎ 26°

☉ 29 Oct. fer. 2. hor. fer. 1. s. Par. 53 15 Lo. 55 28. App. 2 13 Sem. ☉ 15 50. Sum. sem. 31 50 Ser. res. 29 37 Dig. 11 14. ☉ in ♏ 10° horâ 2 rei 9. tantâ vi stella apparuerint. Scriptor. Gadi.

0841 ☉ 26 Aug. fer. 2. 3h 23' s. Par. 42 53. Lo. 24 21 app. 18 32. Sem. ☉ 15 19 Sum. sem. 29 59 Ser. res. 11 27 Dig. 4 26 ☉ in ♍ 10° Ann. fr.

0843 ☽ 23 Jul. fer. 3 5h s. Lipsiæ at 4h Babylone Lo. 31 11 ♎. Sem. ☽ 17 21 Sum. sem. 62 47. Ser. res. 31 26 Dig. 11. ☉ in ♌ 4°.

0857. ☉ 20 Oct. fer. 6. hor. 2 rei fere 7. constanter. Digiti nondum quinque. ☉ horâ 2 rei 6 ad 6 defecit. ☽ stellas videbantur. Adranus qui fallitur aut de Eclipsi ☽ loquitur, quæ triennio post visa est. Calvo.

0841 ☉ 4 Aug. Observ. Obtectæ ab Athaya. 1h 3. Par. 27 46. Lo. 19 40 app. 6 Semid. ☉ 16 2. Sum. s. 31 20. Ser. res. 23 14 Dig. 8 42. Bunting. ex Tab. Prut.

0901 ☽ Aug. Obtectus fer. 2. 4h m. Lo. 22 12 ♑ Sem. ☽ 17 19 Sum sem. 62 35 Ser. res. 40 23 Dig. 14 00. ☉ in 25° ♌. Obtectæ ab Athaya. Observata 15h 35' post med.

0904 ☽ 1 Jun. fer. 6 1h 30' Constant. Lat. 3 15'' ♎ Sem. ☽ 16 44 umbr. 44 11 Ser. res. 60 40. Dig. 21 45. Sol ♊ 15°. Cedren.

0912 ☽ 7 Jan. 3h m. 12' Lordini. Lo. 19 40 ♑ Sem. ☽ 17 57. Sum. sem. 63 53. Ser. res. 44 13 Dig. 14 47 ☉ in ♑ 21° Scripsit Lond.

0916 ☉ 5 Mart. fer. 6. Orientæ ☉ 6 stellæ hor. ante mer. Par. 44 10 Lo. 24 2. app. 15 4 Sem. ☉ 15 20 Sum. sem. 30 24 Ser. rectif. 15 40. Dig. 6 7. ☉ ♈ 28° in Hispania. Vasæus.

0936 ☽ 1 Mart. Sabb. 3h m. in Gall. Lo. 14 21 ♉. Sem. ☽ 16 24. Sum. sem. 60 15 Ser. res. 41 54 Dig. 15 7 ☉ ♈ 15 47. ☽ sneisnanæ Aurorâ rosa sanguinea. Sydoard.

0929. ☉ 16 Mart. fer. 4. 4h 30' s. Par. lat. 23 22. Lo. 25 56 app. 2 24. Sem. ☉ 15 14. Sum. sem. 31 56 Ser. res. 24 22 Dig. Sel. 11 36. Probab. in German. Prithem.

0939 ☉ 19 Jul. 7h 45' m. Salmanticæ 1 lol. alt. 41° Par. 24 13. Lo. 22 25 app. 5 48. Sem. ☉ 15 5 Sum. s. 31 15 Ser. res. 25 27. Dig. 10 7. ☉ 1° ♌. Observ. in Germ. Hebridanni mon. S. Galli; in Gallia Chron. Belg. in Hispan. 9.

0961 ☉ 17 Maii fer. 6. hor. fere 5 ante merid. Par. 40 46 Lo. 24 10 app. 6 36 ☌ Sem. ☉ 15 4. Summa. 29 52. Ser. res. 23 21. Dig. 9 18. ☉ 1° ♊. Herman. Contr.

0964 ☉ 22 Dec. 10h m. Par. 52. 23 Lo. 52 58 app. 0 25 Sem. ☉ 15 59 Sum. sem. 32 5 Ser. res. 31 30. Dig. 11 50. ☊ 6° Lustpratd. & Cedren.

0977 ☽ Vigil. posuit 9h 22 Dec. Ita male Spinner. horæ 2 rei 9 Ludovgal. & Cedren. Ricc.

0979 ☽ 21 Oct. 10h m. Par. 38 05. Lo. 25 53. app. 7 48 ☌ Sem. ☉ 15 28 Sum. sem. 30 18. Ser. res. 22 28 Dig. 8 33. ☉ in 3° ♏. Horâ 2 rei quinta. Chron. Quedlemburg.

1006 ☽ 6 Oct. fer. 5. 11h 9. Lo. 10 27 ♎. Sem. ☽ 17 3 Sum. sem. 61 6. Ser. res. 30 39. Dig. 17 43. Chron. Belg.

1010 ☉ 18 Martii 4h 3. Par. 29 14 Lo. 22 04. app. 7 10 Sem ☉ 15 27 Summa semid. 30 18 Ser. rectif. 23 8 Dig. 9 fere. ☉ 3° 14' ♈. Horâ 2 rei 2 post merid. Sigeb.

1013 ☉ 14 Jan. 2h m. 1mi. 10h 21' o'' m. med. 11 36 50 fer. 0 47 0 s. Dig. 5 40'. Chron. Fossæ nov. Sty.

1014 ☉ 19 Jun. Dom. 3 hor. post occ. ☉ in 2° ♋ Par. lat. 41 14. Lo. 25 1. app. 16 13. Semid. ☉ 15 2. Sum. sem. 30 4 Ser. rectif. 13 51. Dig. 5 37

0072 ☽ 8 febr. in Italia ante meridiem. Ricc.

☽ 22 febr. ibid sesquihorâ ferè post occas. ☉ Ricc.

462 ☽ 2 Martii Compostellæ quadrante post med nodem Dig. 9 majorem. | feria 6. pullorum cantu ab occasu solis luna ~~in ea~~ in sanguinem plena convertitur Idatius. | Ricci.

Error 264 ☽ 25 Nov. Thom Al. Ricci. legendum 364

464 ☉ 13 Kal Aug. fer. 2 ab hora 3 in 6. et sol imitatus est lunam quintam. Idatius. Ricc

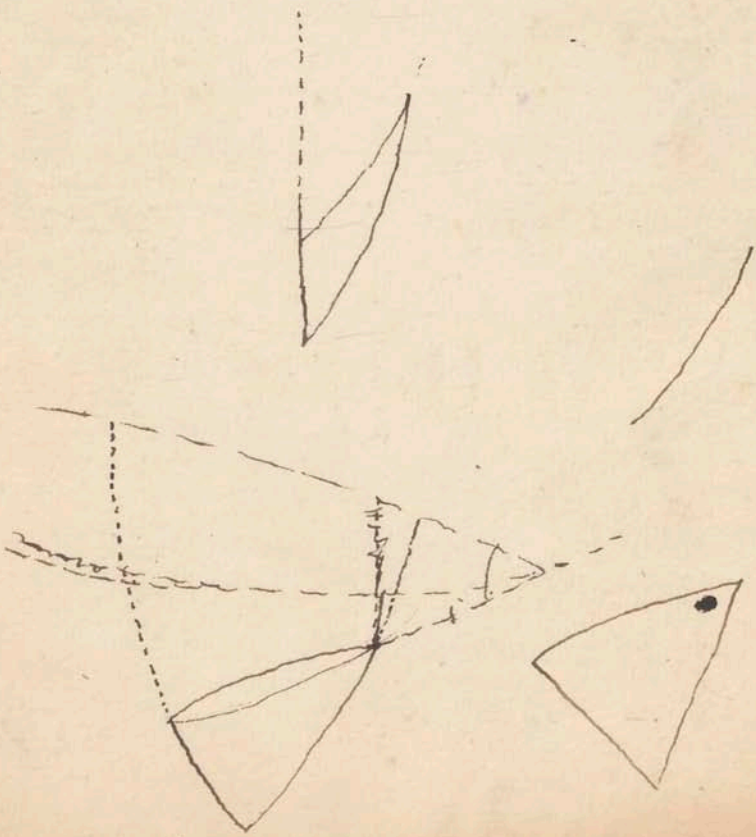
465 ☉ 9 Julii Ricci.

M. Str. 2. Vol.

977 ☉ 13 Dec. init Cairi 7h 34' m. med. 8h 54' fin. 10h 5' Dig. 9¼ ex Golio. Obs. in Ægypto.

979 ☽ ~~Il renvoye à son Ouvr. de 1740 page 124 où il dit je pense qu'il y a une erreur de 6'' sur le milieu de l'Eclipse.~~ anno 368 Hegir. Mense Chiewal (qui extenditur ferè per totum Maium) ☽ eclipsata ortæ est in nocte cujus aurora fuit feria quinta. spatium ~~de~~ ejus diametro eclipsatum fuit amplius quam octo Digiti & minus quam novem. Hora ortûs ejus fuit proxima horæ oppositionis juxta calculum Arabis. finis Eclipsis post horam unam & ⅕ ab ortu Lunæ. In Cairo.

Juxta Struick. 14 Mai. Cairi medium 6h 23' fin. 7h 49'. Mag. Dig 8 24'



0464 ☉ 20 Aug. fer. 2. d mid. Lun. 3ʰ 6′ m. ver. 7ʰ 52′ 32″ m in ♍ 24 15 15. Phys. 7ʰ 44′ Lun. a ☉ D. 9ʰ 52′. app. 8 38. Par. 20 0 Lat. 38 7 app. 8 7. Dig. 8. m. ☉D. 7 48 mid. 8 38 fin. 9 55 m. ab hor. Dici 3 dd 6, et fuit ☉ in specula nona prime. Ideo de C. R. intelligendus, cui nondum in Dominorum primus socius adjun.

0561 D 4 Sept. fer. 6 Sabb. 8 mid. Lun. 0ʰ 56′ s. ver. 5 Apr. sabb. 1ʰ 27′ m. ☉ V. 17 17 35. Phys. 1ʰ 32′ Lun. 4 30 D. Dig. 6ʰ 32′ Lun. 11 51 m. 11 53′ m. 1 32 fin. 3 13

0562 D 22 Mart. fer. 3 8 m. Lun. 9ʰ 44′ s. ver. 25 M. fin. 3ʰ 56′ m. in ♈ 6ʰ 25 44. Phys. Lat. 0. Dig. 22 3/60 Dmir. 1ʰ 27′ Dm. 2 57 25. med. 3 56 em. 4ʰ 54′ 35. fin. 6ʰ 5. m. Lunetic. Greg. Dur.

D 18 Sept. fer. 6 8 m. Lun. 2ʰ 8′ 52. ver. 0ʰ 42′ m. in ♎ 26 49 22. Phys. 0ʰ 41′ Lun. 1′ 39″ D. Dig. 21. Dmir. 10ʰ 45ʰ s. im. 23 55 med 0ʰ 41′ m em. 1ʰ 27′ fin. 2ʰ 37′.

0590 ☉ 4 Oct. fer. 2 d med. Lun. 9ʰ 12′ 33″ m. ver. 11ʰ 10′ 33″ in ♎ 13 15 41. Phys. 11 14 49. Asp. 10 4 49. Par. 35 30 Lat. 4 6 8 asp. 10 38 Dig. 7 fere. Dm. 9ʰ 7′ m. med. 10 5. fin. 11ʰ 3′

0592 ☾ 18 Mart. fer. 3. d med. Lun. 10ʰ 25′ s. CR. 1 Mart. 6ʰ 34′ m. ver. CR. 19 M. 10ʰ 12′ m. in ♈ 1°20′ 55″ app. 18ʰ 6″ Par. 25′ 0″ Lat. 40 48. asp. 4′ 12″ oc. Dig. 10. in. 8ʰ 54. med. 10 6 fin. 11 23 m. Par. in. 6 47 med. 7 35 fin. 8 23 Dig. 6. 20. circiter. verno temp. Theoph. ejus mem. videtur Fredegar.

0663 ☾ 12 Aug. fer. 2. d med. Lut. 5ʰ 57′ 15″ m. ver. 2ʰ 47′ s. in ♌ 3 3 50. Physice temp. 2ʰ 37′ app. 3ʰ 3′ s. Par. 44 38 Lat. 43 07. App. 1′ 31″ oc. Dig. 11 20. m. 2ʰ 3′ s. med. 3ʰ 3′ fin. 4ʰ 3′. Fredegar.

0665 ☾ 1 Mart. fer. 4. d med. Lun. 5ʰ 21′ m. Londini 5ʰ 5′ ver. Lond. 2ʰ 40′ s. in ♓ 14 43/60 25 Phys. 2ʰ 50′ app. 4ʰ 12′ Par. 29/28 20/37 Lat. 32 01. app. 2 41 Dig. 10 20 Dmir. 3ʰ 7′. med. 4 12. fin. 5 12 ♎ 3 Mart. (lege 1 Mai.) hor. circ. Dici 10ʰ. Beda.

0766 ☾ 16 Aug. Sab. d med. Lun. 3ʰ 48′ m. CR. 5ʰ 56′ ver. 15 Aug. 4ʰ 30′ 8. CR. in ♌ 35 43 22. Phys. 4ʰ 21′. app. 5ʰ 12′. Par. 47′ 21″ Lat. 50 29 ap. 3 8 Dig. 10. Dm. 4ʰ 12′ s. med. 5 12. fin. 6 12. Wendi. supp. 13 26 ☾ 0 15 18. hora 10. Theoph.

0787 ☾ 16 Sept. Dom. Lut. 9ʰ 45′ s. CR. 11ʰ 53′ d med. ver. CR. 10ʰ 11′ m. in ♍ 26 27. Phys. 10ʰ 10′ app. 8ʰ 43′ m. Par. 21 45. Lat. 18 6 app. 3 39 oc. Dig. 9 47. Dm. 7ʰ 31 med. 8 43. fin. 9 55. hor. 5. Theoph. et Cedren.

0806 D 1 Sept. fer. 3 8 med. Lun. 7ʰ 56′ s. ver. 10ʰ 24′ s. ☉ ♍ 12 38 44 Phys. 9ʰ 54′ s. Lun. 14 18. Dig. 16 2/60 Dmir. 7ʰ 57 Dmm. 9 11. med. 9 39. Dm. 10 47. fin. 12 1. Trimoin. Regino.

0807 ☾ 11 Febr. fer. 5. d med. 5ʰ 58′ m. Longolisme 5ʰ 46. ver. Eng. 9ʰ 49′ m. in ♒ 26 40 37. app. 9ʰ 24′ m. Par. 50 30 Lat. 53 38. app. 2′ 8″. (sem.) 12 48 ☾ 15 43) Dig. 9 42 Dmir. 8ʰ 24 med. 9ʰ 24 fin. 10ʰ 24′. media hore prime utroque tempore in ♒ 25° quod de loco med. investigi potest. Monach. Engol.

0807 D 26 Febr. fer. 6. 8 ☾ 0°20′ m. med. ver. 1ʰ 49′ m. in ♓ 11°17′ 5″. Phys. 1ʰ 43′ Lat. 27 21 sem. ☾ 17 5″. Dig. 12 20′. Dm. 25 Febr. 11 58′ s. Dm. 26 f. 1ʰ 32′ m. med. 1ʰ 43. Lun. 1ʰ 54 fin. 3ʰ 38′. Trimoin et Regino.

0807 ☽ 22 Aug. Dom. 8 med. 4ʰ 44′ m. ver. 21 Aug. 10ʰ 28′ s. ☉ ♍ 10° 40′ 48″ Phys. 10ʰ 20′ Lat. 26 8. Sem. 16 1. Dig. 12 12′ fere Dm. 8ʰ 26 Dm. 10 8 med. 10 20 Em. 10 32. fin. 12 14. Trimoin. & Regino.

0810 ☉ 30 Oct. Sab. d med. Lut. 4ʰ 25′ Regiomonte 5ʰ 56′ m. Ver. Lut. 10ʰ 31′ m. Regiom. 0ʰ 2′ s. ☉ ♏ 12 35 47 Phys. Lut. 10ʰ 37′ Reg. 0ʰ 8′ app. Lut. 9ʰ 46 Reg. 11 50 m. Par. 55 23 Lat. 55 57 app. 34″ Sem. ☉ 15 59 ☽ 14 5 Dig. 11 10. Dmir. 10 33 med. 11 50 fin 0 50. Regiom. Parisii vero Digit. 8 38′. Regino qui bis ☉ hoc anno defecisse narrat; 5 Id. Iunii et ultima Octob. at falluntur, ait Trimoius: neque Iunio, neque Julio mense fuit.

0812 ☉ 14 Jun. fer. 2. d med. Lut. 5ʰ 42′ s. CR. 7ʰ 50′ ver. Lut. 11ʰ 12′ m. CR. 1ʰ 20′ s. CR. Phys. 1ʰ 24′. ☉ ♊ 24 6 57 app. 2ʰ 22′ Par. 19 40 Lat. 5 6 ap. 6 44 oc. Sem. ☉ 15 3. ☽ 13 57 Dig. 9 Dmir. 11. 0′ med 2ʰ 13 fin. 3 26. hora 2ª hore dici 8 dd 11 Theoph. Magna. Miscell. In Theop. vult legi Octav. ab hora 7 dd 9, in cujus Rom. Pontificatu. (in Germania est Octav.) Regino.

0813 ☉ 4 Mart. fer. 6. d med. Lut. 2ʰ 30′ 28″ m. CR. 4ʰ 38′ 28″ in Cappad. 5ʰ 22′ ver. CR. 5 24 26 m. in C. 5ʰ 8′ in ♓ 17 5 10. Phys. 5ʰ 32′ CR. in Cap. 6ʰ 18′ app. in Capp. 4ʰ 15/23′ Par. 49 51 Lat. 52 42 ap. 2 51. Dig. 10 35 Dm. 4ʰ 22. med. 5ʰ 15 fin. 6ʰ 8′ Sol ponitur 4ʰ 55′ Constr. d app. 4ʰ 34 ante sol. ortum. finis solis conspicui. Orient. sole. Theophan.

0005 ☉ Novil. med. Paris. Mart. 24 labb. 20^{h} 1′ 10″ Rom. 20 51 10. verum. 14^{s} 39′ 10″ in 5° 3 36′ 53″ ♈ apparens
à med. nocte. à med. nocte Rom.
Rom. 4^{h} 13′ 5. Dig. 4′ 45″ Lat. verus 0′ 47″. Rud. 18 40. Im. 3′ 21″. med. 4 13. fin. 5 2.

0014 ☽ Sept. 27. 4^{h} 17′ 22″ S. Paris. Sed in Rannon. 5^{h} 14′ ☽ ver. 5^{h} 14′ 32″ in Ran. Lat. 6 10 2. Dig. 14 30. Im. 3 18 32. med. Im. 5 14 32.
fin. 7 6 32. Im. 4 22 2. Im. 6 7 2. Win ☽ ver. ♎ 3 35 54.

0045 ☉ 1 Aug. Rom. 6 med. 2^{h} 23′ 34 Rud. 3 13 34. Rom. ser. vera 10 05 34 m. Rom. r. med. 7^{h} 55′ t. vera. 6 app. 8^{h} 52′ Par. 19 30
Lat. 2 26 Lat. app. 21 56′. Digiti fere 3. Im. 7^{h} 43. med. 8 52 fin. 9^{h} 1′. Oct ☽ 6 ☉ 20 51.

0125 ☽ 5 Sept. fer. 4. 6 med. 11^{h} 58′ Par. Alex. 6 Sept. 2^{h} 24′ m. ver. 5 Sept. 8^{h} 21′ s. sen. temp. ver. 8^{h} 25′ 37″ Lat. 55 26 ♑ Dig. 2 18′
Init. 7^{h} 31′ 07 s. mu. 8 25 37 fin. 7 20 07. ☌ Lunaris Ch. 6^{h} 24′ Oct. Sept. 6^{h} Diom. Bissex. ☉ ♈ 14 26 34.

0133 ☽ 7 Maii fer. 4. 6 med. 1^{h} 23′ Par. 3^{h} 45′ Alex. Mag. Ver. 6 Maii 10^{h} 43′ s. aw. 10^{h} 58′ temp. ver. Lat. 23′ 2″ Lat. Digiti 10 fere.
08 14 21 36 Init. 8 59. Im. 10 23. med. 10 53. Em. 11 23. fin. 12 47. (h. 11^{h} 15′ s. Obl.) Suppl. error in Lat. vel Dig. sed semper totalis est.

0134 ☽ 20 Oct. fer. 3. 2^{h} 36′ 1 s. Par. 12. 5^{h} 12′ Alex. fuit 6 med. verum Alex. 10^{h} 34′ sen. ter. ver. 11 06 42. Lat. 30 7. Dig. 10 20. Im. 9 20 42. S
med. 11 06 42. fin. 12 52 42. (hora 11 s. Dig. decem. Obl. ☉ ♎ 26 24 52.

0136 ☽ 5 Mart. Rom. 6 med. 3^{h} 4′ 54″ s. Par. Alex. 5 30 54. ver. Alex. 6 Mar. 3^{h} 7′ m. sent. ver. 3^{h} 2′ Lat. 47 24 Dig. 5 24 Im. 1^{h} 45′. med.
03 02. fin. 4 47 (4^{h} m. Obl.) (Ex Ruten. Plenil. ver. 3^{h} 8′. ver. temp. Alphonsinis 3^{h} 53′. Ex Bonicis 3^{h} 9′.) ☉ ☌ 14 50 23.
fer. 4.

0337 ☉ 12 Sept. 6 med. 3^{h} 13′ 18″ s. Rom. 4 03 18. 6 vera 3 05 18. Phys. 3^{h} 12′ in 21° 58′ ♈ app. 4^{h} 5′. Par. Lat. 19 0 Lat. 22 57 B. app.
3 57 Dig. 6. Init. 3 43. med. 4 51 fin. 5 49 Rom.

0238 ☉ 2 Apr. fer. 2. 6 med. Par. 0^{h} 2′ m. Rom. 0 52. ver. Rom. 4^{h} 4′ app. 7 25 21 m. Lat. 5 9 52 B. Par. 5 1 20 Dig. 4 15 fere. Im. 6 29. med.
7 25. fin. 8 21. ☉ et ☽ ♈ 11 44 41.

0341 ☉ 15 Mai. fer. 3 6 med. Par. 2 24 35 s. Carthag. 3 04 35. ver. 3^{h} 35′ Phys. 2^{h} 4′ 40″ app. 3 23 40 Par. 9 10 Lat. 10 9 B. Dig. 11 20.
Im. 2^{h} 2′ 10. med. 3 14 40 fin. 4 32 10. Roma 8 dig. 20′. ☉ et ☽ ♑ 23° 26′ 0″
lege 316

0318 ☉ 6 Jul. fer. 6. Par. 6 m. 2^{h} 45′. Cenatur. 4 53′ s. verum 6 37 m. in 6 9 32. Phys. 6^{h} 32′. Par. 34 48 6 app. in Thrac. 4^{h} 57′ sen
27′ post occ. ☉ Lat. 16 43 B. app. 18 5 Lat. Dig. 4. Im. 4 11 30. med. 4 57 00. fin. 5 42 30.

0317 ☉ 20 Dec. fer. 6 Par. 6 med. 8^{h} 56′ 4″ m. ver. 0° 53′ s. in ♑ 29° 49′ 5″ app. 1^{h} 20′ Par. 5 34 49. Lat. 62′ 21″ B. Dig. 7 20′. In Par. 11 52. med. 12 0 fin. 2 28.
Dig. 10 24. Im. 10^{h} 19. med. 11 37 finis 1^{h} 14′ s. Judica firmiens.

0334 ☉ 17 Jul. fer. 4. Par. 6 10^{h} 28 57 s. ☌ 11^{h} 19′. ver. 6^{h} 2′ in. in 23 58 43 69 Phys. 11^{h} 52′ m. app. 11^{h} 37′ m. Par. 10 27 Lat. 18 01 B.

0246 ☉ 5 Jun. fer. 5. Par. 6 med. 10 24 40 s. ver. 6 Jan. fer. 6. 3^{h} 28′ 40″ Sed C. B. 6^{h} 36′ 40″ m. Phys. 6 41 50. app. ♑ 30 50 Par. 44′ 0″.
Lat. 34 10 B. ap. 10′ 0″ Lat. Dig. 7 36′. Im. 4 44′ med. 5 31 fin. 6 18. 01 ♌ 0 4^{h} 28′. C. B. ☉ et ☽ 11 4 47 39

0347 ☉ 20 Dec. fer. 3 Par. 6 med. 10^{h} 53′ 14″ Rom. 11 43 14 s. ver. 3 36 14 s. in 6 8 27 28 05. Phys. 3^{h} 44′. app. 4^{h} 6 22′ Par. 54′ 0″.
Lat. 66 13 ap. 12′ 9 6 4. 7 fere. Im. 3^{h} 25′ med. 4 22 fin. 5 15. ☉ occidit Rom. 5^{h} 20′

0348 ☉ 9 Oct. Dom. Par. 6 med. 7 41 14 m. ☌ ♎ 9 49′ ver. 9^{s} 1′ in 6^{h} 18′ 43″ 39‴ Phys. 9^{h} 6′ app. 7^{h} 24′. Par. 22′ 42″ Lat. 31 35. ap. 8 53. Dig. 8.
Init. 6^{h} 48. med. 7^{h} 24′ fin. 8^{h} 31′. Rom. in Die hora 2 Diei Sheoplan.

0366 ☉ 28 Aug. fer. 2. 6 Aug. 7^{h} 38′ m. in Mesopot. 11^{h} 22′ med. ver. 7 24 in 5^{h} 5° 5′ 31″ Phis. 7^{h} 31′ m. app. 5^{h} 31′ Solor. in 8^{h} 33′. Par. 14′ 0″ Lat.
13 6 37″ apparet. 0′ 23″ Lat. Dig. 11 fere. Init. 4^{h} 30′ m. med. 5^{h} 31′ fin. 6 33.

0393 ☉ 20 Nov. Dom. Luter. 6 med. 9^{h} 23′ 44″. Rom. 10 13 44. in. Ver. 10 38 44 m. in 7^{s} 29° 36′ 45″ Phys. 10^{h} 47′ 38. app. 9 42 38. Par. Lege 43 0. Lat. 48 5
app. 4 56. Dig. 9 31. Init. 8^{h} 30′ 44″ med. 9 37 44 fin. 10 43 44. hora Diei tertia tenebrae facta. Rom. ex Marcell.
☾ R. Eclipsi. fuit Digit. 18′ 44′ sed 0° 20′ 31″ s. Im. 11 15 31 m. fin. 12 9 31 s.

0402 ☉ 11 Nov. fer. 3. 6 med. Lat. 6 33 33 m. Rom. 7 43 33 ver. ♏ 17 33 in ♏ 20 12 24. Phys. 9 57 24. app. 8 33 24. Par. 36 0. Lat. 32 26 app.
3′ 34″ ☾ Dig. 10 ½ fere. Im. 7 36 med. 8 32 fin. 9 32. mane. ☾ fere ☉. Aurea. Sed male.

0416 ☉ 14 Jul. fer. 6. 6 med. Lat. 6 19 52. ☾ Rom. 7 10 52 m. ver. 0 25 52 5. in ♑ 26 33. Phys. app. Par. 21′ Lat. 21′ 23″. app. 23 ½ B. Dig. 11 30.
Im. 11 31 32 med. 0 25 52 fin. 1 20 12 5. ☾ fer. 5 Dec. sed male. ☾ fer. Chron. Alex. ☉ Marcell.

0451 ☽ 26 Sept. fer. 4. 6 med. Par. 0^{h} 46′ s. Comp. 0^{h} 0′. ver. 5^{h} 39′ s. ☉ ♎ 4 17 39. Phys. 5^{h} 48′ Sol. 32 05. Dig. 10. Im. 3^{h} 55′ s. med. 5 40 fin. 7 25
& parte orientis fuscata ☾ duna Diae.

bin 0462 ☽ 1 Mart. fer. 5. 6 Im. Lat. 11^{h} 37′ 26″ Comp. 10^{h} 42′ s. Ver. 2 Mar. 0^{h} 11′ m. ☉ (12 53 03. Phys. 0^{h} 0′ Lat. 36′ 50. Dig. 9. Im. 10 33′ s. med. 0^{h} 7′ m. fin. 1^{h} 41′
0458 ☉ 28 Maii fer. 4. 6 med. Lat. 7^{h} 18′ 0′ s. Rom. 8^{h} 8′. ver. 11^{h} 34′ m. in ♊ 7 16 22. Phys. 11 41 app. 11 45. Par. 21′ Lat. 30′ 33 ap. 9′ 33″ Dig. 7 43.
bin 458 Im. ☾ 10^{h} 24′ m. med. 11 45 fin. 1^{h} 6′ s. ☾ Duo (lege Kalend.) Junias fer. 4. à 4^{h} in 6^{h} in ipsiem D^{m} 5ta vel 6ta Diarius.

1020 ♄ 7 ber. Dom. 1 resurr. antemerid. nocte. Colonie Lat. 4 23 Sem. ☽ 16 7. Summ. sem. 56 51. Sect. rect. 49 28. Dig. 18 25 ☉ 19° ♍.
☽ in Sagittario versa. scriptores.

1023 ☉ 24 Jan. fer. 5 11 hor. m. Par. Lat. 52 54" Lat. 52 50. app. 2' 42". Sem. ☉ 15 52 Sum. semid. 32 1. Sect. rect. 29 57. Dig. 11 20. Orin ♒ 10°.
Vrsa in Rasch. v. Sigeb.

1031 ☽ 10 febr. Rom. Epist. 5 ♓ 28 m. mid. 7 19 01. Fragm. inv. fragm. Peter. fr. in Murat. Ant.

1033 ☉ 29 Jun. fer. 6 11 23. Par. 24 15. Lat. 29 35" app. 1 40. Sem. ☉ 15 1 Sum. sem. 30 5 Sect. rect. 28 25 Digiti 11 23. ☉ 12° 30' ♋.
28 hor. Diei & usque ad 4. & Luna 4ª similis Glaber.

1037 ☉ fer. 2 post Quasimodo ♉ 21' m. Par. 42 22 Lat. 46 8. app. 3 56 semid. ☉ 15 13. Summ. sem. 30 10. Sect. rect. 26 24. Dig. 10 21.
☉ 3° 37' ♉. Hora Diei 1ª & quasi Decubia et circa hor. 3ª m. quasi 5 quinta. fragm. Gallica.

1039 ☉ 22 Aug. 0 20 fer. 4. Parall. 35 50. Lat. 27 52. app. 7 56. Sem. ☉ 15 19. Sum. sem. 30 34. Sect. rect. 22 41 Dig. 8 53. ☉ ♍ 4° Passmore. Contra Imper. Jan. Aug. fer. 4 hora 6 Diei, Rex cu. ea. Glabro.

1042 ☽ 5 Jul. Roma. in. 6 ♑ 24 m. med. 10 ♋ 15 sec. 12 30 42. Total. Christ. Carvense Synick.

1044 ☽ 8 Oct. 0 32 m. fer. 5. Lat. 33 2 Sem. 16 47 Sum. sem. 60 35 Sect. rect. 37 33 Dig. 9 52 ☽ ♑ fere 22° ☽ tota sicut tota sanguis Glaber.
Scripp. inter Pertz. et Heyd. fragm. Hist. franc.

☉ 22 Nov. Par. 41 21 Lat. 43 14 ap. 1 53. Sem. ☉ 15 57. Sum. semid. 30 32 Sect. rect. 24 35 Dig. 10 46 ☉ 6ª 34' 77 9ª 11' 9" Remi. fragm hist. fr.

1074 ☽ 7 Oct. fer. 3 10 s. Lat. 2 43 m. med. Sem. ☽ 16 14. Sum. sem. 58 47 Sect. r. 56 6 Dig. 20 44. ☉ ♎ 20° 23' Diur. 4 Hist. Hagnac.

1056 ☽ 2 Sept. fer. 3 in Belgio una hora ante 11 Oct. jam finiente Lat. 6 51 2 Sem. ☽ 17 59 Sum. sem. 64 34. Sect. rect. 57 43. Dig. 19 15.
☉ in ♍ 19°. Color primum pullorum cantum ☽ nigra tota hora fere duabus. Ann. Bels.

1093 ☉ 23 Sept. fer. 6 2ª 45' Remi. Par. 30 3 Lat. 38 42 app. 4 33 Sem. ☉ 15 43. Sum. semid. 30 47 Sect. rect. 24 14" Dig. 8 34. ☉ ♎ 7°
Hora Diei 2. Chron. Bels.

1096 ☽ 11 febr. fer. 2. 3ª 42' m. Remi. Lat. 6 57 Oct. sem. ☽ 16 30 Sum. sem. 59 29 Sect. rect. 52 32. Dig. 19 6 ☉ ♒ 28°. Solito major capitque initia
☽ 6 Aug. fer. 4. 4ª 23' s. Remi. Lat. 13 46. Sem. ☽ 17 11 Sum. s. 62 2 Sect. r. 48 38 Dig. 17 6 ☉ ♑ 20°. Solito major capitque initia
noctis.

1098 ☉ 25 Dec. Dom. 4 ante merid. Par. 49 15 Lat. 45 10 B. ap. 1' 5" Sem. ☉ 15 59 Sum. sem. 30 40 Sect. rect. 26 35. Dig. 10 fere ♑ 10°
in merid. Heinr. Augustana.

1099 ☽ 5 Jun. Dom. 6ª 24' orient. ☽ Lat. 14 28 Oct. Sem. ☽ 16 54 Sum. sem. 61 25 Sect. rect. 46 57. Dig. 16 40. ☉ ♊ 20°. In Chron. Casin.
Calendis Julii, sed nicendasie.

1110 ☽ 5 Mar. fer. 5. 10ª 3. Longini. Lat. 53 3. Oct. sem. 17 5 Sum. 64 45. Sect. r. 60 59. Dig. 20 22. ☽ 1ª gallor. cantum. Matt. Par.

1113 ☉ 19 Mart. fer. 4. una hora post Oriens Sirrosol. Parall. 47 31. Lat. 40 38. ap. 6' 53" ☉ 15 26 Sum. s. 31 48 Sect. rect. 24 47. Dig. 9 38.
☉ ♈ 5°. Will. Pyr.

1114 ☽ 18 Aug. fer. 3. 3ª m. fer. Lond. in. Lat. 9 27 B. Sem. ☽ 17 8 Sum. sem. 63 46. Sect. rect. 52 19. Dig. 18 19. ☉ 1° ♍. Matt. Par.

1117 ☽ 16 Jun. Sab. 0ª 24' Colon. Lat. 49 48. Sem. ☽ 16 58 Sum. s. 61 37 Sect. rect. 42 33. Dig. 15 03. ☉ 6 ♊ 1°
☽ 11 Dec. fer. 3 1ª fer. m. Lat. 7 16 Oct. Sem. ☽ 16 48 Sum. s. 60 12 Sect. rect. 52 56 Dig. 19 fer. ☉ 28° ♐ Colonie.

1121 ☽ 4 Sept. fer. 2. 9ª 42' 51" Lat. 3 55 Sem. ☽ 16 24. Sum. s. 57 51. Sect. rect. 55 56 Dig. 20 22 fere. ☉ in 21° Virgin. Colm. Ruy.

1122 ☽ 24 ou 25 Mart. in Chas. Judaic. 5ª Dig. non videtur Oberv.

1124 ☉ 17 Aug. fer. 2. Lond. integra fere hor. ante medii. Par. 31 49 Lat. 45 11 app. 13 22 Sem. ☉ 15 13. Sum. sem. 31 11. Sect. rect. 17 49
Dig. 7. 1. ☽ ♌ 24°. Script. Angl.

1133 ☉ 2 Aug. 11ª 38' m. Brugis in Flandr. Par. 32 20 Lat. 31 41. app. 1' 28" B. Sem. ☉ 15 10. Sum. sem. 31 6. Sect. rect. 29 55. Dig. 11 50.
☽ ♌ 16°. Santa fuit in Stella videri notuit. Heinrici.

1135 ☽ 22 Dec. Dom. 3 ante Lond. 6ª 38' m. 2 mm. 7 dig. 3 sed. 4 11. Lat. 52 1 Sem. ☽ 16 46 Sum. sem. 60 6 Sect. rect. 54 42 ☉ ♑ fere 7°. Luna
non comparuit. Matt. Par.

1140 ☉ 20 Mart. fer. 4. 1ª 47' 42" Lond. s. Par. 35 36. Lat. 33 58 app. 1' 38 ☾ sem. 15 27. Sem. sem. 31 37 Script. rect. 24 54. Dig. 11 38.
☉ ♈ 6° 21. multi Auctor.

1147 ☉ 26 Oct. Dom. 10ª 19' 10" m. Par. 42 17. Lat. 42 41. app. 0 24. Sem. ☉ 15 48. Sum. sem. 30 53. Sect. rect. 30 28 Dig. 11 41. ☉ ♏ 19°.
Script. German. hor. 4 Diei.

1150 ☽ 15 Mart. fer. 4 3ª m. Lat. 1 59 Oct. sem. ☽ 16 39 Sum. 60 37 Sect. rect. 54 8 Dig. 21 fer. ☉ ♈ fere 2°

1153 ☉ 26 Jan. 10ª 10' m. Par. 48 34 Lat. 43 24 app. 5 10 Sem. ☉ 15 51. Sum. sem. 30 24 Sect. rect. 25 14. Dig. 9 34 ☉ 13° 31' ♈.

1154 ☽ 27 Jun. Dom. 3ʰ20′ Lat. 14 54 Sem. ☽ 17 45 Sum. s. 6ʰ3 5. Scr. res. 48 11 Dig. 16 17

71 1161 ☽ 7 Aug. fer. 2. 7ʰ27′ Orient. ☽. s. Lu. 5 4. Sem. 16 9 Sum. sem. 54 45 Scr. res. 53 41 Dig. 19 57. Fere ☉ in 21° ♌ probab. in Gall. Lycoris.

76 1172 ☽ 13 Jan. fer. 5 12ʰ24′ m. Colon. inst. 11½ fini nov. 3½ Lu. 4 34 dr. Semid ☽ 16 40 Sum. semid. 5ʰ 51. Scr. res. 55 13. Dig. 19 58. ☉ in fine ♑.

79 1178 ☽ 5 Mart. Dom. Lu. 20 3 dr. Sem. 17 39 Sum. 6ʰ 14 Scr. res. 23 11 Dig. 7 52. ☉ 22° ♓. hor. noct. 1. per unius horæ spatium dimid. ☽ obscuratum est. Monach. Colon.

☉ 1276 fer. 4 Par. Lat. 29 9 Lu. 35 25 ap. 3 44. Semid ☉ 15 26 Sum. sem. 31 32 Scr. res. 27 48 Dig. 10 51. ☉ in fine ♐°. Chron. Belg.

80 1179 ☽ 19 Aug. Colon. 2ʰ26′ m. ☉ 2° ♍ Lu. 1 21 Sem. 16 20. Scr. res. 57 26 Dig. 21 26 à med. noct. fere ad ortum ☉.

1180 ☉ 28 Jan. fer. 2. h. fere 4ʰ. Par. 25 27 Lu 36 16 ap. 0 31. Sem. ☉ 15 50. Sum. sem. 31 0. Scr. res. 30 0 Dig. 11 26 ☉ 15° ♒.

83 1185 ☉ 1 Maii Remi 12ʰ53′ s. fer. 2. Par. 27 18 Lu. 25 57 ap. 6 34 Sem. ☉ 15 12 Sum. sem. 31 23 Scr. res 22 24. Dig. fere 9. ☽ 17 37. Rem. franc. in Angl. & prov. Scotiæ, in q. Calvisi totalis.

1186 ☽ prid. Cal. Mar. 6ʰ3′ Colon. Lu. 4 45. Sem. ☽ 16 45 Sum. res. 53 50 Dig. 20. ☉ ♈ 22 32. Monach. Colon. dicit fuisse natalem, quia non nisi decrac. vidit.

☉ 21 Sept. 5ʰ9′ m. Franc. hanc ann. Arab. 4 Dig. fuit. Lu. ☽ 1° 15′ 18″ Car. 5ʰ 28. Lu ap. 20 50 Sem. ☉ 15 13 Scr. res. 10. 9 ☽ 87°. Ideo notata ab Arab. quia præcen. & omn. Planæ in 7ᵒ tri.

84 1187. ☽ 26 Mart. 3ʰ54′ m. Remis. Lu. 27 55 Ecl. Sumid ☽ 17 28 Scr. res. 24 57. Dig. 6 34. 25 Mart. fere 1ª. scripti Gall.

☉ 4 Sept. 9ʰ54′ m. Par. Lu. 31 32 Lu 45 16 app. 10 44 Sem. ☉ 15 25 Sum. 31 34. Scr. res. 20 50. Dig. 4 6 in Angl. ☉ in ♍ 18° Mar.

45 1189 ☽ 2 Febr. fer. 5 horâ noct. 4. ☉ in 1° 27′ ♑ Lu. 36 20 Sem ☽ 17 25 Scr. res. 25 53. dig. 9. Richardi Chron. Belg.

88 1191 ☉ 23 Jun. Dom. 0ʰ20′ s. Par. 25 22 Lu. 25 42 ap. 0 20. Sem. ☉ 15 0 Sum. 29 31 Scr. res. 29 11. Dig. 11 32 ☉ 7 53 Eq. Angl. scripr.

1192 ☽ 21 Oct. Sab. 2ʰ m. Lu. 26 1 Sem. ☽ 17 26 Sum. 6ʰ 19. Scr. res. 16 14. Dig. fere 6. ☉ ultra 6ʰ m. 20 Oct. hor. noctis 6 quæ patres observare fuer. Richardus Gallus.

89 1193 ☽ 10 Oct. h. 1. noct. Rich. Gall. Lu. 4 26 Sem. 17 59 Scr. res. 59 38 Dig. 29 54. 5ʰ27′ s. in Gall. ☉ in ♎ 25°.

94 1204 ☽ 16 Sept. fer. 6 in Angl. 0ʰ39′ m. Lu. 3 15 Sept. Sem. ☽ 16 45 Sum. 6ʰ 50. Scr. res. 57 49 Dig. 20 39. ☉ 2° ♍ 18.

96 1207 ☉ 28 Febr. fer. 4 10ʰ39′ 24″ Remis. Par. 27 26 Lu. 29 42. ap. 3 34. Sem. ☉ 15 27 Sum. 30 49 Scr. res. 26 45. Dig. 10 20. ☽ ♓ 6° Vid. ann. 1208 vel 1209 male.

1208 ☽ 3 Febr. Dom. 5ʰ10′ s. Paulo prox. Orum ☽ quæ loca obscurata exorta est. Lu. 2 59 Ecl. Sem. 16 35 Sum. 5ʰ 36 Scrup. res. 55 29 Dig. 20 6. ☉ in 21 31 ♒. Mat. Par.

700 1215. ☽ 17 Mart. fer. 2. Paulo ante 2ʰ m. Coepit. Medium Colon. 2ʰ35 Lu. 1° 17″ Ecl. Sumid. 17 54 Scr. res. 62 7. Dig. 21 ☽ 3′ ☉ ♈ 3° 6′ coepit à Galli usque ad ortum ☉ Richard. Gall.

01 1218 ☽ 9 Jul. 10ʰ9′. ☉ in 24 6 9. Lu. 29 27 6. Sem. 17 50 Scr. res. 34 56 Dig. 11 45. Eclipsis fere generalis Jacobi de Vitri. fuit in Ægypto.

05 1228 ☉ 28 Dec. fer. 4 7ʰ55′ Paulo post ort. ☉ (probabil. Neapoli.) Par. Lat. 43 27 Lu. Sept. 07 14. ap. 6 13 Semid ☉ 15 5 9 Scr. res. 24 52. Dig. 9 19. ☉ in 12° ♑ 47. Centur. 2 Ser. Stadt.

06 1230 ☉ 14 Maii fer. 3. in Angl. circa 15ª ante ort. ☉ Parall. 55 14 Lu. eadem. Sem. ☉ 15 5. Sum. sem. 31 10. Dig. 12 24 ☉ in 29 10 ♉. Lã nox intendi vita ea ☉ interrogati Matt. Par.

07 D. 22 Sept. fer. 6. 1ʰ m. in Angl. Lu. 35 55 Sem. ☽ 17 44 Scr. res. 27 18 Dig. 9 14 ☉ 7° ♎ Parallis Matt. Par.

1231 ☉ 15 Oct. fer. 6 0ʰ 1′ 29″ s. Remis. Parall. 49 6 Lu. 30 33. ap. 18 33 Sum. ☉ 15 43 Scr. res. 11 34 Dig. 4 25 ☉ in princ. ♏. in meridie parva nec multum notabilis Monach. Colon.

10 1234 ☉ 2 Jun. fer. 6. 11ʰ 23′ 36″ m. Remis. Par. Lat. 27 24. Lu 29 ☾. app. 7 23 Ecl. Sem. ☉ 15 1. Scr. res. 22 36 Dig. 9 25. ☉ in ♊ 18 53. Script. Gall. alia ☉ innuitur hoc anno 15 Jul. quod est impossib.

11 1241 ☉ 6 Oct. Dom. 0ʰ 19′ 02″ s. Par. 27 46 Lu. 30 57 ap. 3 11. Sem. ☉ 15 40 Scr. res. 28 40. Dig. 11 0 ☉ in ♎ 20 15. in medio meridiem nullis apparet. et sola a nonnis videbatur occurrato. Abbas Stadensis.

13 1245 ☉ 25 Jul. fer. 3. 5ʰ 46′ 24″ m. Parall. 27 34 Lu. 42 ☾ app. 14 34. Sem. ☉ 15 7 Scr. res. 15 11 Dig. 6 0 ☉ 8° ♌ 3′ Fuque Remis. Abbas Stad.

xiij 1248 D 7 Jun. Dom. $6^h 43'$ Coloniæ. 3. Lat. 16 41 sem. 16 8. Scr. rec. 43 27. Dig. 15 52. ☉ 24° II. Matt. Par.

17 1255 D 20 Jul. fer. 3. 9 47 s Lond. Lat. 6 39 sem D 17 3 Scr. r. 5 11 (error est in num) Dig. 17 25 ☉ 4 18 ☽. Mat. Par.

18 ☉ 30 Dec. $3^h 17'$ s Constantin. Lat $3^h 40'$. Par. 24 40 Lat. 3 app. 1 26" sem ☉ 15 58. Scr. rec. 29 20 Dig. 11 5 ☉ 18 ♑. Indictus à Rachym. triennio post in obitu Theodori Lascaris, tenebræ operiebant omnia stellæ apparebant. Theod. probabiliter anno 1254 mortuus est. Calvisius vult intelligi Rachymer. de Joanne Duca Theodori Gaze.

21 1257 D 18 Mart. sabb. $11^h 6' 36''$ s Francofurti. Lat D 20 11 sem. 16 54 Scr. rec. 43 29. Dig. 12 36. ☉ 27 ♓. Chron. Aug.

22 1267 ☉ 5 Aug. Dom. $3^h 24' 15''$ s. Par. 29 21. Lat. 40 43 ap. 1 22. Sem. ☉ 15 10. Scr. r. 24 28. Dig. 11 17 ☉ 19 1/2 ☽ magna pestis mer. Ann. Suev.

1267 ☉ 25 Mart fer. 4 $11^h 1/2$ s $21'$ m. Constant. prob.) Par. 19 27 Lat. per. 18 43 app. 0 44. Sem ☉ 15 3. Scr. r. 43 29 46. Dig. 11 52. ☉ in 10° 26' II ante merid. cum ☉ in 2° æquino Gregoran. $11^h 8' 25''$. $3^h 5'$ ante merid. Constant. Ricci.

24 1272 D 10 Aug. fer. 4. $7^h 12' 32''$ s Francof. Lat. 41 23 sem. 17 42 Scr. rec. 22 24 Dig. 7 34. ☉ 25° ♌ Gerardi Mercatoris.

1274 D 23 Jan. fer. 3. $10^h 39'$ s. (Francof. prob.) Lat. 34 39 sem. 17 29 Scr. rec. 27 35. Dig. 9 25. ☉ 11 37 ♒. Novem digitor. Velocitas liber à Gerardo Mercatore inventus.

25 1276 D 28 Nov. feriæ 3^h m. Lat. 7 14 2. Sem. 16 42 Scr. rec. 52 49 Dig. 13. ☉ in 4° 49 ♐. Centur.

26 1278 ☉ 12 Sept. fer. 4. $6^h 55'$ Francof. Par. Lat. 24 40 Lat. 33 12 ap. 4 32. Sem. ☉ 15 22 Scr. rec. 25 54 Dig. 10 6 ☉ in 8^h.

31 1290 ☉ 5 Sept. fer. 3. $7^h 37'$ 7^h m. Viteberg. Parall. Lat. 25 8 Lat. 24 7 app. 2 59. Sem. ☉ 15 25 Scr. rec. 27 0. Dig. 10. 30. ☉ ♍ 19 36. Paulo ante occas. ☉. Mercator.

40 1310 ☉ 31 Jan. sabb. $22' 30''$ s. Viteb. Par. 24 20 Lat. 42 4. ap. 3 44 Sem. ☉ 15 50. Scr. r. 26 52 Dig. 10 10. ☉ 19 34 ♒. Die 31 Jan. Magna. Spanzenberg.

41 1312 ☉ 5 Jul. $7^h 47'$ m. (Romæ prob.) Par. 21 31 Lat. 43 36 app. 22 5 Sem. ☉ 15. 2. Scr. r. 8 28. Dig. 3 23. Klein. anni 1309 Spanzemb et alii, sed malè inquit Calvis.

44 1321 ☉ 26 Jun. fer. 6 $6^h 1'$ m. Par. 36 54. Lat. 34 56 ap. 3. 3. Sem. ☉ 15 0. Scr. rec. 28 16. Dig. 0 17 (lege 11 17) ☉ 11 24' ♋. Vita eorum ab hora prima ad tertiam in Bohemia. Aventor. bohemica.

45 1324 ☉ 24 Sept. fer. 3. $4^h 35'$ m. Par. 51 42 (error) Lat. 10 20. app. 8 36. Sem. ☉ 15 12 Scr. rec. 21 58. Dig. 8 8 ☉ 12° ♑ ferè. Orione Sole. Aventor. Bohem.

46 1327 D 2 Sept. fer 4. $6^h 20'$ m. Constantin. Lat. 4 5 sem. 16 54 Scr. rec. 52 54. Dig. 14 47. Initium solum CR. observavi primum. Totalis fuit die 3. Sept. paulo ante ☉ ortum. Gregoras.

47 1328 D 25 febr. fer. 6. Constant. $1^h 47'$ m. Lat. 30 10 ♓. Sem. D 17 31 Scr. rec. 32 31. Dig. ferè 11. ☉ in 14 45 ♓. totalis non fuit sed tantum 10 puncta primo vere. Gregoras.

48 1330 ☉ 16 Jul. fer. 2. $4^h 5'$ s. Par. 41 36 Lat. 45 15. ap. 3 37. Sem. 15 4 Scr. rec 26 56 Dig. 10 43. ☉ 1° ♌. Accidit hora diei lege 26) D 16 Dec. Lat. D 2 15 sem. 16 34 Scr. rec. 57 18 Dig. 20 44 ☉ 12 17 ♑ Pragæ fer. 4. $3^h 45'$ m. Chron. Boh. occasu, Luna, ut solebat quasi una trium noctium. Chron. Boh. Aventor. Bohem.

49 1331 ☉ 30 Nov. sab. $6^h 26'$ m. Par. 44 40. Lat. 56 33 ap. 11 53 sem. ☉ 15 58 Scr. rec. 20 17 Dig. 7 31 ☉ 15 50 ♐ Gregoras ☉ D 15 Dec. Dom. 6^h m. Lat. 24 46 sem. 16 1 Scr. rec. 28 10 Dig. 11 ferè ☉ 14 ♑. 1631.

49 1333 ☉ 14 Mart. fer. 6. 3^h Viteb. Par. 23 53 Lat. 19 31. ap. 4 22 sem. 15 5. Scr. r. 25 55 Dig. 10 18 ☉ 1° ♓. post meridiem lege Matii Aventor. Bohem.

50 1337 ☉ 2 Mart. fer. 3. $10^h 22'$ m. Par. $42' 27''$ Lat. 39 4. ap. 3 23 Sem ☉ 15 36 Scr. rec. 27 5. Dig. 10 25 ☉ 20 54 ♓. Gregoras. ni fallor, lege 2 vigor. hyr. 2.

1338 D 5 febr. fer. 5 4 18 s. ergo 50' ante D ortum, quæ tamen ferè tota Eclipsata oritur. Lat. 8 41 D. Sem. 18 Scr. rec. 55 25 Dig. 18 28 ☉ in 25° ♒ Gregoras, ergò CR.

51 1339 ☉ 8 Julii $3^h 35' 12''$ Par. Lat. 35 4. Lat. 33 45. ang. 1 19 sem. ☉ 15 2. Scr. r. 27 18. Dig. 10 53 ☉ 21 47 ♑. Smith.

58 1349 D 1 Julii. $6^h 20'$ m. Lat. 2 31 sem. 17 52 Scr. rec. 63 59 Dig. 20 49 ☉ 16 24 ♋ Henr. Monach.

57 1351 ☉ 17 Sept. fer. 4. $8^h 45' 04''$ m. Par. 28 55 Lat. 20 21. ap. 8 34 Sem. ☉ 15 30 Scr. rec. 22 31. Dig. 8 43. ☉ 1 55 ♎ Chron. Belg.

56 1361 ☉ 5 Mai. fer. 4 $10^h 14' 32''$ m. Conrart. Par. 22 11 Lat. 23 35 app. 8 43 Sem. ☉ 15 9 Scr. rec. 22 28 Dig. 8 54 ☉ 22 30 ♉ Ann. Burcici. Stellæ inquit tempi cicebantur, sed loquitur de Adrianopoli.

1366 D 1 Jan. Rem in. $7^h 9' 35''$ med. $4^h 30' 00''$ fin. 10 30 25. Dig. 10 17. Struvius e vitis Rom. Pont. in Muratori.

775 1406 ☽ 2 Jun. fer. 4. 1h m. Lat. 31 3. Sem. 16 8 Ser. res. 28 18 Dig. 10 31 ☉ 13 ♊ Chron. Belg.

☉ 16 Jun. fer. 4. 6h 1' m. Par. 41 53 Lat. 39 59 app. 1' 54" Sem. 15 0 Ser. res. 29 5 Dig. 11 38 ☉ 69 2° 30' tanta ut alter alterum vix dignoscere posset. Chron. Belg.

76 1409 ☉ 15 Apr. fer. 2. 2h 58' 34" s. Par. 23 0 Lat. 25 34 ap. 2 34 Sem. ☉ 15 46 Ser. res. 27 34 Dig. 10 48 ☉ 3° 48' ♉

78 1415 ☉ 7 Jun. fer. 6. 6h 42 39 m. Viteberg. Par. 42 4 Lat. 38 19 ap. 3 45 Sem. 15 0. Ser. res. 28 21 Digiti 11 20. ☉ ferè 26° ♊ Constantiae ☉ penè totus obscuratus.

82 1422 ☉ 26 Jun. fer. 2. 3h 57' ferè s. Viteberg. Par. 38 55 Lat. 41 36 App. 2 41 Sem. ☉ 15 8" Ser. res. 28 20. Dig. 11 20 ☉ 13° 4' 69

86 1433 ☉ 17 Jun. fer. 4. 4h 5' s. Viteb. post h. 5. Constan. Par. 37 34 Lat. 36 45. ap. 0 49. Sem. ☉ 15 0 Ser. res. 30 19. Dig. 12 8. ☉ 4 20 69 sub vesperam et tenebrae terram occup. Annal. Turc.

88 1438 ☉ 19 Sept. fer. 6 8h 58' 45" Par. 28 32 Lat. 18 49. app. 9 43 Sem. ☉ 15 30 Ser. res. 20 59 Dig. 8 7 ☉ 4' 38" 69 lege ♎ Marian.

93 1448 ☉ 29 Aug. 10h 23' 3" m. Tubinga. Par. 27 4 Lat. 20 2. ap. 7 2. Sem. ☉ 15 21 Ser. res. 22 45 Dig. 8 53. ☉ 14 36 28 ♍. in merid. Trith. et Plein.

97 1457 ☽ 3 Sept. fer. 3. Vienn. 11h 7' s. Lat. 20. 7 B Semid. 17 58 Ser. res. 44 20 Dig. 14 49 ☉ ♍ 20° Viennae observavit Regiom. medium. 11h 6'.

98 1460 ☉ 18 Jul. fer. 6. 5h 32' m. Par. 22 45 Lat. 25 28 ap. 2' 43" Semid ☉ 15 5 Ser. res. 28 26 Dig. 11 19 ☉ 4° ♌. primo diluculo in Peloponeso ☉ lucem amisit ut omnia tenebris involver. Ann. Turcici.

☽ 3 Jul. ante Ecl. solis fer. 5 7h 31' s Lat. 44 44 Sem. ☽ 16 3 Ser. res. 14 24 Dig. 5 23 ☉ 19° 69. Observata à Monte regio in Austria.

☽ 28 Dec. Dom. 1h 30' ferè m. Lat. 18 51 A Sem. ☽ 17 59. Ser. res. 45 10 Dig. 14 ☉ 15° ♑. Observ. iterum à Regiomontano prope Vienn.

99 1461 ☽ 22 Jun. 11h 50' s. fer. 2. Lat. 3 54 B Sem. ☽ 16 12. Ser. res. 56 17. Dig. 21 0. ☉ 9° 33' 69. Obs. ab eod.

1462 ☽ 12 Jun. 3h m. Viterbii in Ital. Sabb. Lat. 40 0. A. Sem. 16 58 Ser. res. 21 37 Dig. 7 38 ☉ 29° ♊. obs. ab eod.

409 1485 ☉ 16 Mart. fer. 4 3h 52' 47" s. Par. 26 47 Lat. 24 45 ap. 2' 2" Sem. ☉ 15 30 Ser. res 28 11 Dig. 10 54 ☉ 5° 8' ♈. Observ. Norimb. à Waltero 11 punctorum circa hor. 4. ejus memin. Annal. Turc.

10 1487 ☽ 8 Febr. fer. 5. 3h 30' 19" m. Lat. 20 24 A Sem. ☽ 17 33 Ser. res. 42 18 Dig. 14 28 Sol in 28 ♒ ferè. Observata à Waltero Norib. 3h 40' m.

11 1491 ☉ 8 Maii 2h 31' s. Dom. Par. 24 40. Lat. 29 47 ap. 5 7. Sem. ☉ 15 7 Ser. res 24 34 Dig. 9 45 ☉ 26 13 ♉ funccius.

25 1518 ☉ In Junio.

38 1544 ☽ 10 Jan. 6h m. totalis

☉ 24 Jan. 8h 29' m. totalis

☽ 4 Julii 8h 30' s. totalis

☽ 29 Decembr. manè totalis.

1701 ☾ 22 fevr. à 11h & d.s.
1702 Point d'Eclipse.
1703 ☾ 3 Janvier à 7h m. ● 29 Juin à 1h m. ☼ 14 Juillet à 3h m. ● 23 Decembre à 7h m.
1704 ● 17 Juin à 6h & d.s. ☽ 11 Décembre à 7h & d.m. ☼ 27 Nov. à 6h m. ☾ 11 Dec. à 7h & d.m.
1705 Point d'Eclipse.
1706 ☾ 28 Avril à 2 m. ☼ 12 Mai à 10 m. ☾ 21 Oct. à 7 s.
1707 ● 17 Avril à 2 m.
1708 ☾ 5 Avril à 6 m. ☼ 14 Sept. à 9 m. ☾ 29 Sept. à 9h s.
1709 ☼ 11 Mars à midi et demi.
1710 ☾ 13 fevr. à 11 s. ☼ 28 févr. à midi et demi.
1711 ☼ 15 Juill. à 7 & d.s. ● 29 Juill. à 6 s.
1712 ☾ 23 Janv. à 8 s.
1713 ☾ 8 Juin à 7 s. ☾ 2 Dec. à 3 & d.m.
1714 ● 21 Nov. à 1 s.
1715 ☼ 3 Mai à 10 m. ☾ 11 Nov. à 4h m.
1716 Point d'Eclipse.
1717 ☾ 27 Mars à 3 & d.m. ☾ 20 Sept. à 6 s.
1718 ☼ 2 Mars à 8 m. ● 16 Mars à 4 s. ● 9 Sept. à 8 s.
1719 ☼ 19 Fevr. à 7h m. ☾ 6 Mars à 8h m. ☾ 29 Aoust à 8h & d.s.
1720 ☼ 4 Aoust à 5h m.
1721 ☾ 13 Janvier à 3h s. ☼ 24 Juillet à 9h m.
1722 ● 2 Janvier à 2h s. ● 29 Juin, à 2h m. ☼ 8 Dec. à 2h & d.s. ☾ 22 Dec. à 3h & d.s.
1723 Point d'Eclipse.
1724 ☼ 22 Mai à 5 s. ☾ 1 Nov. à 3 & d.m.
1725 ● 21 Oct. à 7h s.
1726 ☼ 25 Sept. à 5 s. ☾ 11 Oct. à 5 m.
1727 ☼ 15 Sept. à 9 m.
1728 ☾ 25 fevr. à 7 & d.m. ☾ 19 Aoust à 5 s.
1729 ● 13 fevr. à 9 s. ● 9 Aoust à 1h m.
1730 ☽ 3 fevr. à 4 m. ☼ 15 Juill. à 5 m.
1731 ☽ 20 Juin à 2 m.
1732 ● 1 Déc. à 10 s. ☼ 17 Déc. à 10 m.
1733 ☼ 13 Mai à 5 s. ☾ 28 Mai à 7 & d.s.
1734 ☼ 3 Mai à 10 & d.m.
1735 ☽ 2 Oct. à 1 & d.m.
1736 ● 27 Mars à 0 & d.m. ● 20 Sept. à 3 m. ☼ 4 Oct. 5 s.
1737 ☼ 1 Mars à 3h s. ☾ 16 Mars à 4h & d.s. ☾ 9 Septembre à 4h m.
1738 ☼ 15 Aoust à midi.
1739 ☾ 24 Janvier à 11h & d.s. ☼ 4 Aoust à 4h s. ☼ 30 Decembre à 9h & d.m.
1740 ● 13 Janv. à 11h s.
1741 ☾ 1 Janv. à 12h s. ☼ 13 Juin 10 & d.m.
1742 Point d'Eclipse.
1743 ☼ 17 Oct. 3 s. ● 2 Nov. 3 m.
1744 ☾ 26 Avril à 9 s.
1745 Point d'Eclipse.
1746 ☾ 7 Mars à 4 s. ☾ 30 Aoust à 12 s.
1747 ● 25 fevr. à 5 & d.m.
1748 ☼ 25 Juill. à ~~midi ☾ 8~~ 11 & d.m. ☾ 8 Aoust à 11 s.
1749 ☼ 14 Juill. à midi et demi. ☾ 23 Déc. à 8 s.
1750 ☼ 4 Janv. à 9 & d.m. ● 29 Juin à 9h m s. ● 13 Dec. à 6 & d.m.
1751 ☾ 9 Juin à 2 m. ☾ 2 Dec. à 10 s.
1752 ☼ 13 Mai à 6 s.
1753 ☽ 17 Avr. à 7 s. ☼ 26 Oct. à 11 m.
1754 Point d'Eclipse.
1755 ☾ 28 Mars à 1h m.
1756 Point d'Eclipse.
1757 ☾ 4 Fevrier à 7h & d.m. ☾ 30 Juillet à 11h & d.s.
1758 ● 24 Janv. à 6 & d.m. ☾ 20 Juil. à 5 s. ☼ 30 Dec. à 7h & d.m.
1759 ☾ 13 Janv. à 8 m.
1760 ☾ 29 Mai à 10 s. ☼ 13 Juin à 8h m. ☾ 22 Nov. 9 s.

1761 ● 18 Mai à 10h&d.s. ◌ 3 Juin 1&d.m.
1762 ☾ 8 Mai à 4 m. ◌ 17 Oct. 9 m. ☾ 1 Nov. 4&d.s.
1763 ◌ 13 Avril à 10h&d.m.
1764 ☾ 17 Mars à 12h&d.m.s. ◌ 1 Avril à 11 m.
1765 ◌ 16 Aoust à 4 s. ● 30 Aoust à 4 s
1768 ☾ 24 Fevr. à 8 m.s. ◌ 5 Aoust à 6 s.
1767 Point d'Eclipse.
1768 ☾ 4 Janv. à 4&d.m. ● 30 Juin à 4 m. ● 23 Dec. à 3&d.s.
1769 ◌ 4 Juin à 8&d.m. ☾ 13 Dec. à 6&d.m.
1770 Point d'Eclipse.
1771 ☾ 29 Avr. à 2 m. ☾ 23 Oct. à 5 s.
1772 ◌ 3 Avr. à 6 m. ● 17 Avr. à 4h&d.s. ● 11 Oct. à 5&d.s. ◌ 26 Oct. à 9&d.m.
1773 ◌ 23 Mars à 6 m. ☾ 30 Sept. à 6 s.
1774 ◌ 12 Mars à 10&d.m.
1775 ☾ 15 Fevr. à 3&d.s. ◌ 26 Aug. à 5&d.m.
1776 ● 4 Fevr. à 3 s. ● 30 Juill. à 12 s.
1777 ◌ 9 Janv. à 4 s. ☾ 23 Janv. à 4&d.s.
1778 ◌ 24 Jun. à 3&d.s. ☾ 4 Déc. à 6 m.
1779 ● 30 Mai à 5 m. ◌ 14 Juin 8&d.m. ● 23 Nov. à 8.s.
1780 ◌ 27 Oct. à 5 s. ☾ 12 Nov. à 4&d.m.
1781 ~~☾ 17 Oct. à 9 m.~~. ◌ 28 Avr. à 5&d.s. ◌ 17 Oct. à 9 m.
1782 ◌ 12 Avril à 6 s.
1783 ● 18 Mars à 10 s. ● 10 Sept. à 11&d.s.
1784 ☾ 7 Mars à 4 m.
1785 ◌ 9 Fevrier à midi et demi.
1786 ~~Point d'Eclipse.~~ ☾ 14 Janv. à 1 s.
1787 ● 3 Janv. à 12 s. ◌ 19 Janv. à 11 m. ◌ 15 Juin à 4 s. ☾ 24 Dec. à 2&d.s.
1788 ◌ 4 Juin à 9 m.
1789 ☾ 3 Nov. à ~~0&d.m.~~ 1 m.
1790 ● 28 Apr. à 12 s. ● 23 Oct. à 1 m.
1791 ◌ 3 Apr. à 1 s. ☾ 18 Apr. à 5 s. ☾ 12 Oct. à 2 m.
1792 ◌ 16 Sept. à 9&d.m.
1793 ☾ 25 Fevr. à 11 s. ◌ 5 Sept. à midi et demi.
1794 ◌ 31 Janv. à midi. ● 14 fevr. à 10&d.s.
1795 ☾ 4 fevr. à 1 m. ☾ 31 Juill. à 8.s.
1796 ☾ 14 Dec. à 2&d.s.
1797 ◌ 24 Juin à 4 s. ● 4 Dec. à 4 &d.m.
1798 ● 29 Mai à 6&d.s. ☾ 23 Nov. à 1.s.
1799 Point d'Eclipse.
1800 ☾ 9 Avril à 4&d.s. ☾ 2 Oct. à 10 s.
1801 ● 30 Mars à 5&d.m. ◌ 13 Avr. à 4&d.m. ● 22 Sept. à 7&d.m.
1802 ◌ 28 Aoust à 8 m. ☾ 11 Sept. à 10&d.s.
1803 ◌ 17 Aoust à 9 m.
1804 ☾ 26 Janv. à 9&d.s. ◌ 18 Fevr. à 11&d.m. ☾ 22 Juillet à 6 s.
1805 ● 15 Janv. à 9 m. ● 11 Juill. à 10 s.
1806 ☾ 5 Janv. à 0&d.m. ◌ 16 Juin à 4 s.
1807 ☾ 15 Nov. à 8&d.m. ◌ 29 Nov. à midi.
1808 ● 3 Nov. à 8&d.m.
1809 ☾ 30 Apr. à 0&d.m.
1810 Point d'Eclipse.
1811 ☾ 10 Mars à 7 m. ☾ 2 Sept. à 10&d.s.
1812 ● 27 fevr. à 6 m.
1813 ◌ 1 fevr. à 9 m. ☾ 12 Aoust à 3 m.
1814 ◌ 17 Juill. à 6 m. ☾ 26 Déc. à 11&d.s.
1815 ● 21 Juin à 6&d.s. ◌ 6 Juill. à 11 m. ● 16 Dec. à 1 s.
1816 ● 10 Juin à 1&d m. ◌ 19 Nov. à 10&d.m. ☾ 4 Dec. à 9 s.
1817 Point d'Eclipse.
1818 ☾ 2 Avril à 0&d.m. ◌ 5 Mai à 8 m. ☾ 14 Oct. à 6 m
1819 ◌ 24 Avril à midi. ● 3 Octobre à 3.s.
1820 ☾ 29 Mars à 7 s. ◌ 7 Sept. à 3 s. ☾ 22 Sept. à 6&d.m.

1821 Point d'Eclipse.
1822 ☾ 6 Fevr. à 6 m. ☾ 3 Aoust à 1 m.
1823 ● 26 Janv. à 6 s. ● 23 Juill. à 4 m.
1824 ☾ 16 Janv. à 9 m. ☾ 11 Juill. à 5 m.
1825 ☾ très-petite 1 Juin à 0 & d. m. ☾ 25 Nov. à 4 & d. s.
1826 ● 14 Nov. à 4 & d. s. ☼ 29 Nov. à 11 & d. m
1827 ☼ 26 Avr. à 4 m. ☾ 3 Nov. à 5 s.
1828 ☼ 14 Avr. à 10 m.
1829 ☾ 13 Sept. à 6 m.
1830 ● 9 Mars à 2 s. ● 2 Sept à 10 & d. s.
1831 ☾ 26 Fevr. à 5 s.
1832 ☼ 27 Juill. à 1 & d. s.
1833 ☾ 6 Janv. à 8 m. ☾ 2 Juill. à 1 m. ☼ 17 Juill. à 6 & d. m. ● 26 Déc. à 10 s.
1834 ☾ 16 Déc. à 5 m.
1835 ☼ 27 Mai à 2 s. ☾ 10 Juin à 11 s. ☼ 20 Nov. à 11 m.
1836 ☼ 15 Mai à 2 & d. s. ☾ 24 Oct. à 2 s.
1837 ● 20 Apr. à 9 s. ● 13 Oct. à 11 & d. s.
1838 ☾ 10 Apr. à 2 m.
1839 ☼ 15 Mars à 1 & d. s.
1840 Point d'Eclipse.
1841 ● 6 fevr. à 2 & d. m. ☼ 21 fevr. à 11 m. ☼ 18 Juill. à 2 s.
1842 ☾ 26 Janv. à 6 s. ☼ 8 Juill. à 7 m.
1843 ☾ 7 Déc. à 0 & d. m.
1844 ● 31 Mai à 11 s. ● 24 Nov. à 12 s.
1845 ☼ 6 Mai à 11 m. ☾ 14 Nov. à 1 m.
1846 ☼ 25 Avr. à 5 s. ☼ 20 Octobre à 8 m.
1847 ☾ 31 Mars à 9 & d. s. ☼ 9 Octobre à ~~9 & d. m.~~ 10 m.
1848 ● 19 Mars à 9 & d. s. ● 13 Sept. à 6 m.
1849 ☾ 9 Mars à 1 m. ☾ 2 Sept à 6 s.
1850 Point d'Eclipse.
1851 ☾ 17 Janv. à 5 s. ☼ 28 Juill. à 2 s
1852 ● 7 Janv. à 6 & d. m. ☾ 26 Déc. à 1 & d. s.
1853 ☾ 21 Juin à 6 m.
1854 ☾ 4 Nov. à 10 s.
1855 ● 2 Mai à 4 m. ● 25 Oct. à 7 & d. m.
1856 ☾ 13 Oct. à 11 s.
1857 ☼ 18 Sept. à 6 m.
1858 ☾ 27 Fevr. à 10 & d. s. ☼ 15 Mars à midi.
1859 ● 13 Aoust à 5 & d. s.
1860 ☾ 7 fevr. à 3 m. ☼ 14 Juill. à 2 s. ☾ 1 Aoust à 6 s.
1861 ☾ 17 Dec. à 4 & d. m. ☼ 31 Déc. à 2 s.
1862 ● 12 Juin à 6 m. ● 6 Dec. à 8 m.
1863 ☼ 17 Mai à 5 & d. s. ● 1 Juin à 11 s. ☾ 25 Nov. à 9 m.
1864 Point d'Eclipse.
1865 ☾ 11 Avril à 5 m. ☾ 4 Oct. à 10 s. ☼ 19 Oct. à 5 s.
1866 ● 31 Mars à 5 m.
1867 ☼ 6 Mars à 10 m. ☾ 14 Sept. à 1 m.
1868 ☼ ~~8 Aoust à 4 & d. m.~~ 23 Fevr. à 2 & d. s. ☼ 18 Aoust à 4 & d. m.
1869 ☾ 28 Janv. à 2 m.
1870 ● 17 Janv. à 3 s. ● 12 Juill. à 11 s. ☼ 22 Déc. à midi et demi.
1871 ☾ 6 Janv. à 9 et d. s.
1872 ☾ 22 Mai à 11 s. très-petite. ☼ 6 Juin à 4 m. ☾ 15 Nov. à 6 m.
1873 ☼ 26 Mai à 10 m. ● 4 Nov. à 4 s.
1874 ☾ 1 Mai à 4 & d. s. ☼ 10 Oct. à midi. ● 25 Octobre à 7 m.
1875 Point d'Eclipse
1876 ☾ 10 Mars à 7 m. ☾ 3 Sept. à 10 s.
1877 ● 27 fevr. à 8 s. ● 23 Aoust à 12 s.
1878 ☾ 13 Aoust à 1 m.
1879 ☼ 19 Juill. à 9 m. ☾ 28 Déc. à 5 s.
1880 ● 16 Dec. à 4 s. ☼ 31 Dec. à 2 s.

1881 ● 12 Juin à 6h&d.m. ☾ 5 Dec. à 5h&d.s.
1882 ☉ 17 Mai à 8 m.
1883 ☾ 16 Oct. à 6h&d.m.
1884 ☉ 27 Mars à 6h&d.m. ● 4 Oct. à 10 s.
1885 ☾ 20 Mars à 5 s.
1886 ☉ 29 Aoust à midi.
1887 ☾ 3 Aoust à 9h&d.s. ☉ 19 Aoust à 5 m.
1888 ● 28 Janv. à 11h&d.s. ● 23 Juill. à 5h&d.m.
1889 ☾ 17 Janv. à 5h&d.m. ☾ 12 Juill. à 9 s.
1890 ☉ 17 Juin à 11 m. ☾ 26 Nov. à 2 s.
1891 ● 23 Mai à 6h&d 7 s. ☉ 6 Juin à 5 s. ● 16 Nov. à 0h&d.m.
1892 ☾ 11 Mai à 11 s. ● 4 Nov à 4 s.
1893 ☉ 16 Avril à 1h&d. s.
1894 ☉ 6 Avril à 4 m. ☾ 15 Sept. à 5 m.
1895 ● 11 Mars à 4 m. ☉ 26 Mars à 10h&d.m. ● 4 Sept. à 7 m.
1896 ☾ 28 fevr. à 8 s.
1897 Point d'Eclipse.
1898 ☾ 8 Janv. à 1 m. ☉ 22 Janv. à 8 m. ☾ 3 Juill. à 9 s. ● 27 Déc. à 12h s.
1899 ☉ 8 Juin à 6 m. ☾ 17 Déc. à 2 m.
1900 ☉ 27 Mai à 3h&d.s.

116 bis

V f 4°

PINGRÉ

Table de l'équation de l'intervalle des éclipses après la période de 521 ans 0j 3h 3' 31"

(18e S.)

Table

De l'Equation de l'intervalle des Eclipses après la période de 521 ans $0^J 3^h 3' 31''$.

Anomalie moy. Du Soleil.		Equation du temps. Ajoutez		Differ. en latit.	
S	D	M	S	M	S
O	0	+21	18	5	50
	5	21	18	5	50
	10	21	6	5	49
	15	20	50	5	48
	20	20	27	5	47
	25	19	45	5	46
I	0	19	2	5	44
	5	18	11	5	41
	10	17	10	5	39
	15	16	1	5	36
	20	14	46	5	33
	25	13	23	5	29
II	0	11	53	5	25
	5	10	20	5	21
	10	8	38	5	17
	15	6	57	5	12
	20	5	5	5	8
	25	3	19	5	3
III	0	+1	26	4	58
	5	−0	32	4	53
	10	2	22	4	48
	15	4	16	4	43
	20	6	12	4	38
	25	7	59	4	33
IV	0	9	47	4	28
	5	11	31	4	24
	10	13	5	4	20
	15	14	42	4	16
	20	16	3	4	12
	25	17	24	4	8
V	0	18	32	4	5
	5	19	37	4	2
	10	20	26	4	0
	15	21	6	3	58
	20	21	41	3	57
	25	22	1	3	56
VI	0	−22	9	3	56

Anomalie moy. Du Soleil		Equation du temps Otez		Differ. en latitde	
S	D	M	S	M	S
VI	0	−22	9	3	56
	5	22	9	3	56
	10	22	1	3	56
	15	21	39	3	57
	20	21	6	3	58
	25	20	25	4	0
VII	0	19	37	4	2
	5	18	32	4	5
	10	17	24	4	8
	15	16	3	4	12
	20	14	42	4	16
	25	13	5	4	20
VIII	0	11	31	4	24
	5	9	47	4	28
	10	7	59	4	33
	15	6	14	4	38
	20	4	16	4	43
	25	2	22	4	48
IX	0	−0	32	4	53
	5	+1	26	4	58
	10	3	19	5	3
	15	5	5	5	8
	20	6	57	5	12
	25	8	40	5	17
X	0	10	20	5	21
	5	11	55	5	25
	10	13	23	5	29
	15	14	46	5	33
	20	16	1	5	36
	25	17	10	5	39
XI	0	18	11	5	41
	5	19	2	5	44
	10	19	45	5	46
	15	20	27	5	47
	20	20	52	5	48
	25	21	6	5	49
XII	0	+21	18	5	50

En allant des années postérieures aux années antérieures, il faut changer les Signes de l'équation du temps ; et si la latitude est marquée Asc. il faut réellement la faire monter.

Argum. annuel.		Equation du temps ajoutez		Difference de Latitude	
S	D	H	M	M	S
O	0	0	33	1	24
	2	0	26	1	23
	4	0	19	1	21
	6	0	12	1	19
	8	0	3	1	17
	10	5	54	1	15
	12	5	44	1	13
	14	5	34	1	11
	16	5	24	1	9
	18	5	13	1	7
	20	5	2	1	5
	22	4	51	1	3
	24	4	39	1	0
	26	4	27	0	57
	28	4	14	0	54
I	0	4	1	0	52
	2	3	48	0	49
	4	3	35	0	46
	6	3	22	0	43
	8	3	8	0	40
	10	2	54	0	37
	12	2	40	0	34
	14	2	26	0	31
	16	2	12	0	28
	18	1	58	0	25
	20	1	44	0	22
	22	1	29	0	19
	24	1	15	0	16
	26	1	0	0	13
	28	0	46	0	10
II	0	0	31	0	7
	2	0	16	0	3
	4	0	2	0	0
	6	0	12	0	3
	8	0	26	0	6
	10	0	40	0	8
	12	0	53	0	11
	14	1	6	0	14
	16	1	20	0	17
	18	1	33	0	20
	20	1	46	0	23
	22	1	59	0	25
	24	2	12	0	28
	26	2	24	0	31
	28	2	36	0	33
III	0	2	48	0	36

Argum. annuel.		Equation du temps Otez		Differ. de Latitude	
S	D	H	M	M	S
III	0	2	48	0	36
	2	3	0	0	39
	4	3	11	0	41
	6	3	22	0	44
	8	3	33	0	46
	10	3	43	0	48
	12	3	53	0	50
	14	4	2	0	52
	16	4	12	0	54
	18	4	21	0	56
	20	4	30	0	58
	22	4	38	0	59
	24	4	46	1	1
	26	4	54	1	3
	28	5	1	1	4
IV	0	5	8	1	6
	2	5	15	1	7
	4	5	21	1	9
	6	5	27	1	10
	8	5	33	1	11
	10	5	38	1	12
	12	5	43	1	13
	14	5	47	1	14
	16	5	51	1	15
	18	5	55	1	16
	20	5	59	1	17
	22	6	2	1	17
	24	6	4	1	18
	26	6	6	1	18
	28	6	8	1	19
V	0	6	10	1	19
	2	6	11	1	19
	4	6	12	1	19
	6	6	13	1	20
	8	6	13	1	20
	10	6	13	1	20
	12	6	13	1	20
	14	6	12	1	19
	16	6	11	1	19
	18	6	9	1	19
	20	6	7	1	18
	22	6	5	1	18
	24	6	2	1	17
	26	5	59	1	17
	28	5	56	1	16
VI	0	5	52	1	15

Argum. anBuel		Equation du temps Otez		Difference de Latitude	
S	D	H	M	M	S
VI	0	5	52	1	15
	2	5	48	1	14
	4	5	44	1	13
	6	5	39	1	12
	8	5	34	1	11
	10	5	29	1	10
	12	5	23	1	9
	14	5	17	1	8
	16	5	10	1	6
	18	5	2	1	5
	20	4	55	1	3
	22	4	48	1	1
	24	4	40	1	0
	26	4	32	0	58
	28	4	24	0	56
VII	0	4	15	0	54
	2	4	6	0	52
	4	3	56	0	50
	6	3	46	0	48
	8	3	36	0	46
	10	3	25	0	44
	12	3	14	0	42
	14	3	3	0	39
	16	2	52	0	37
	18	2	40	0	34
	20	2	28	0	32
	22	2	16	0	29
	24	2	4	0	27
	26	1	51	0	24
	28	1	38	0	21
VIII	0	1	25	0	18
	2	1	11	0	15
	4	0	57	0	12
	6	0	44	0	9
	8	0	30	0	6
	10	0	16	0	3
	12	0	2	0	0
	14	0	12	0	3
	16	0	26	0	6
	18	0	40	0	9
	20	0	55	0	12
	22	1	9	0	15
	24	1	24	0	18
	26	1	38	0	21
	28	1	53	0	24
IX	0	2	7	0	27

Autre période 2362 an 25 4′ 54″ an.m. 11 23 36 23 an.an. 1 7 27 8 Rien à ajouter. 11 29 45 7

Pour l'an.m. il faut changer le signe de la pér. de 19 ans et que l'équation trouvée remanche le $\frac{1}{4}+\frac{1}{69}+\frac{1}{880}$

Pour l'an.moyen il faut prendre l'équ. de la période de 1521 ans diminuée de $\frac{1}{4}$ et augmentée de $\frac{10}{60\times60}$.

Chang. pour le 0 dans la latitude 1′17″ en même sens que la pér. de 18 ans.

L'éclipse de l'an 606 avant J.C. a été annullaire, ~~à Babylone, prise en Mésopot.~~ à Londr. en Mésopot.

1756 15 Juill. 14 conj. 6 51½ 1 25 54 51 2 12 12 51
2362 15 5 5 + 6 23 37 −1 7 27 8
606 30 Juill. 1 46 − 2 2 18 28 1 4 45 43 −12′ −3°29 −3 41 Donc 29 Juill. 22°5′ Donc vers 1°

14 Mai.
1778 13 Juin. 3 12 11 23 55 18 6 22 40 00
2362 16 5 5 + 6 23 37 −1 7 27 8
584 27 Mai 22 37 5 15 13 52 −28 +6 9 +5 41 Donc 28 Mai 4 18 Donc vers 7°

22 Mai
1760 1 Juin 20 14 11 13 25 51 6 27 03 21
2362 15 5 5 + 6 20 37 −1 7 27 8
602 17 Mai 15 9 11 19 49 28 5 18 38 13 −25 +6 6 +5 41 Donc 27 Mai 20°50′ Donc vers 23½

2300
1698 6 12 51 16 0 3 7 36 4
2300 + 0 21 18 17 20 4 07 4 27
602 7 4 9 33 20 2 0 31 41
17 Mai 4 15 1 38 23 23
20° 19 16 48 2 0 32 4
50′ 2 3 12 11 20 2 32
Ann.m. 11 20 2 31 43 1 20 31 36
+ 14 42
⊙ 1 20 54 18
8 0 20 0
ar.an. 5 20 34 18
1 14 24 44
ar.lo. 0 6 29 34

~~28 57 40~~
1698 9 4 0 14 7 06 13 48 6 25 25 20
2300 + 3 29 40 25 + 0 08 41 15 + 6 26 18 45
602 1 3 40 39 7 14 55 3 1 21 44 25 2 2
17 Mai 0 5 9 58 15 15 46 7 15 18
20° 10 58 19 5 48 2 46
50′ 27 27 8 0 16 37 7 18 4
1 20 16 53 + 3 23 1 14 26 21
− 1 59 8 0 20 0 − 1 37
± 0 12 2 0 32 4 1 14 24 44
+ 0 0
− 45 16
47 26
ar.an. 5 29 48 4
ar.lo. 0 6 29 34

⊂ 1 14 29 27 2 10 57
⊙ 1 20 54 18 2 53
1 25 51 17 20 52
+ 16 26 16 40 40
⊙ 1 14 13 12 1 26
d mai 17 22 16
16 15

1704 6 12 28 21 50 3 7 42 12 1704 11 13 29 10 3 10 14 32 2 24 24 11
−2362 0 21 18 17 20 1 8 45 33 −2300 3 25 30 25 8 41 15 6 26 18 45
596 7 3 36 39 10 1 28 56 39 596 3 13 9 25 3 14 0 47 9 25 42 56
9 Juil. 6 7 15 51 2 1 28 57 11 9 Juil. 11 13 30 54 21 10 3 10 3 42
17 41 53 17 1 12 35 20 17 9 20 0 4 53 2 14
31 1 16 23 − 1 10 32 51 31 17 1 10 6 1
1 12 35 39 52 3 12 17 37 3 6 17 36 4 10 15 43 9 15 26 55
⊙ 3 9 46 50 + 7 42 − 13 04 + 6 12
4 10 2 39 − 0 10 4 10 2 39 9 15 43 07
ar.an. 10 29 14 11 + 2 17 1 26 57 11
9 15 43 01 2 11 5 28
Ann.lo. 5 23 33 43 ar.an.
⊂ 3 9 7 54 d 16 Juill. 17 44
⊙ 3 9 7 46 an.m. 1 11 30
38 11 ar.an. 10 29 14
+ 1 16 Lo. 31 23 33.
⊂ 3 9 10 6
⊙ 3 9 10 50
− 6 44
+ 13

1644 6 12 51 16 0 0 3 7 36 4
2300 0 21 18 17 20 1 8 45 33
7 4 9 33 20 4 16 21 41
1 28 50 35
1 20 2 32
1 18 53 7
+ 14
23
1 28 50 58
11 20 2 32
1 18 53 30
+ 14 42
⊙ 1 14 13 12
8 0 20 0
ar.an. 5 18 53 12
1 14 24 44
ar.lo. 0 4 48 28

1 20 16 53 8 0 20 0
− 1 59 1 28 51
− 5 8 6 1 29
− 0 3 ar.an.eq.
− 53 17
1 0 27 d 17 Mai 20°44′
⊂ 1 14 16 26 Lat.an.m. ⊙ 11 20 2
⊙ 1 14 13 12 ar.an. 5 18 53
+ 0 3 14 Lat. 25°10″ Sept. as.
− 6′

25 40 5 13
1 21 36
35 40 1 24 20
17 50 21 14
36 2 16
54

1766 25 Juill. 5 57 1 5 33 0 7 30
2362 5 5 + 6 23 4 − 1 7 27
596 9 Juill. 0 52 1 11 57 11 0 7 −21 −7 0 −7 21 8 Juill. 17 31

Selon le P. Pezenas. N. suppose entre Sardes et Paris 2°20′

4 18 temp. vrai								annullaire
4107	606	6 Juil. 11 13 20	mat. Sardibus.	Dizyl. 5 40.	—	—	—	d Sardis passé 11°.
4111	602	18 Mai 9 25	8 mai. 1618.	Dizyl. 7 20	Lat. vera.	22 51	appar. 11 15	merid. annullaire.
4117	596	9 Jul. 17 26	0 m.t.v. 1618.	Dizyl. 9 22	Lor. vera	37 31	lor. app. 4 27	aucc.
		15 29						
4129 4119	584	28 Mai 4 54	Sero t.v.r. 1618.		11 20.	25 11 6.	1 17 a	Summa obscur. ½ anne ⊙ occas. d apparens Sardis sub horiz.
	582	1 Oct. 6 45	Sero.					
		6 45 40	t.v.r. 1618.					
584								sub horiz.
	21 Sept.	0 10	Sero Sardis.	nulla Lat.	Lat.vera.	2 21 a.	app. 35 32 a.	
		0 13	t.v.r.					
580	16 Mars	7 34	mane Sard.	Dizyl. 2 30		29 20 6.	22 52 ch.	
		7 30	t.v.r.					

Tables de l'équation de l'intervalle des Eclipses après la période de 541 ans 0 j 3h 3' 31"

I. Table

Anom. moy. du ☉		Equat. du temps à joust.		Differ. en latit.	
S	D	M		M	S
0	0	+ 21	3	5	50
	5	21	3	5	50
	10	21	1	5	49
	15	20	8	5	48
	20	20	4	5	47
	25	19	9	5	46
I	0	+ 19	0	5	44
	5	18	2	5	41
	10	17	2	5	39
	15	16	0	5	36
	20	14	8	5	33
	25	13	4	5	29
II	0	+ 11	9	5	25
	5	10	3	5	21
	10	8	6	5	17
	15	6	9	5	12
	20	5	1	5	8
	25	3	3	5	3
III	0	+ 1	4	4	58
	5	− 0	5	4	53
	10	2	4	4	48
	15	4	3	4	43
	20	6	2	4	38
	25	8	0	4	33
IV	0	− 9	8	4	28
	5	11	5	4	24
	10	13	1	4	20
	15	14	7	4	16
	20	16	1	4	12
	25	17	4	4	8
V	0	− 18	5	4	5
	5	19	6	4	2
	10	20	4	4	0
	15	21	1	3	58
	20	21	7	3	57
	25	22	0	3	56
VI	0	− 22	1	3	56

Anomm. moy. du Sol.		Equation du temps Otez		Differ. en Latitude	
S	D	M		M	S
VI	0	− 22	1	3	56
	5	22	1	3	56
	10	22	0	3	56
	15	21	7	3	57
	20	21	5	3	58
	25	20	4	4	0
VII	0	− 19	0	4	2
	5	18	5	4	5
	10	17	4	4	8
	15	16	3	4	12
	20	14	7	4	16
	25	13	1	4	20
VIII	0	− 11	5	4	24
	5	9	8	4	28
	10	8	0	4	33
	15	6	2	4	38
	20	4	3	4	43
	25	2	4	4	48
IX	0	− 0	5	4	53
	5	+ 1	4	4	58
	10	3	3	5	3
	15	5	1	5	8
	20	6	9	5	12
	25	8	7	5	17
X	0	+ 10	3	5	21
	5	12	0	5	25
	10	13	4	5	29
	15	14	8	5	33
	20	16	0	5	36
	25	17	1	5	39
XI	0	18	2	5	41
	5	+ 19	0	5	44
	10	19	7	5	46
	15	20	4	5	47
	20	20	9	5	48
	25	21	2	5	49
XII	0	21	3	5	50

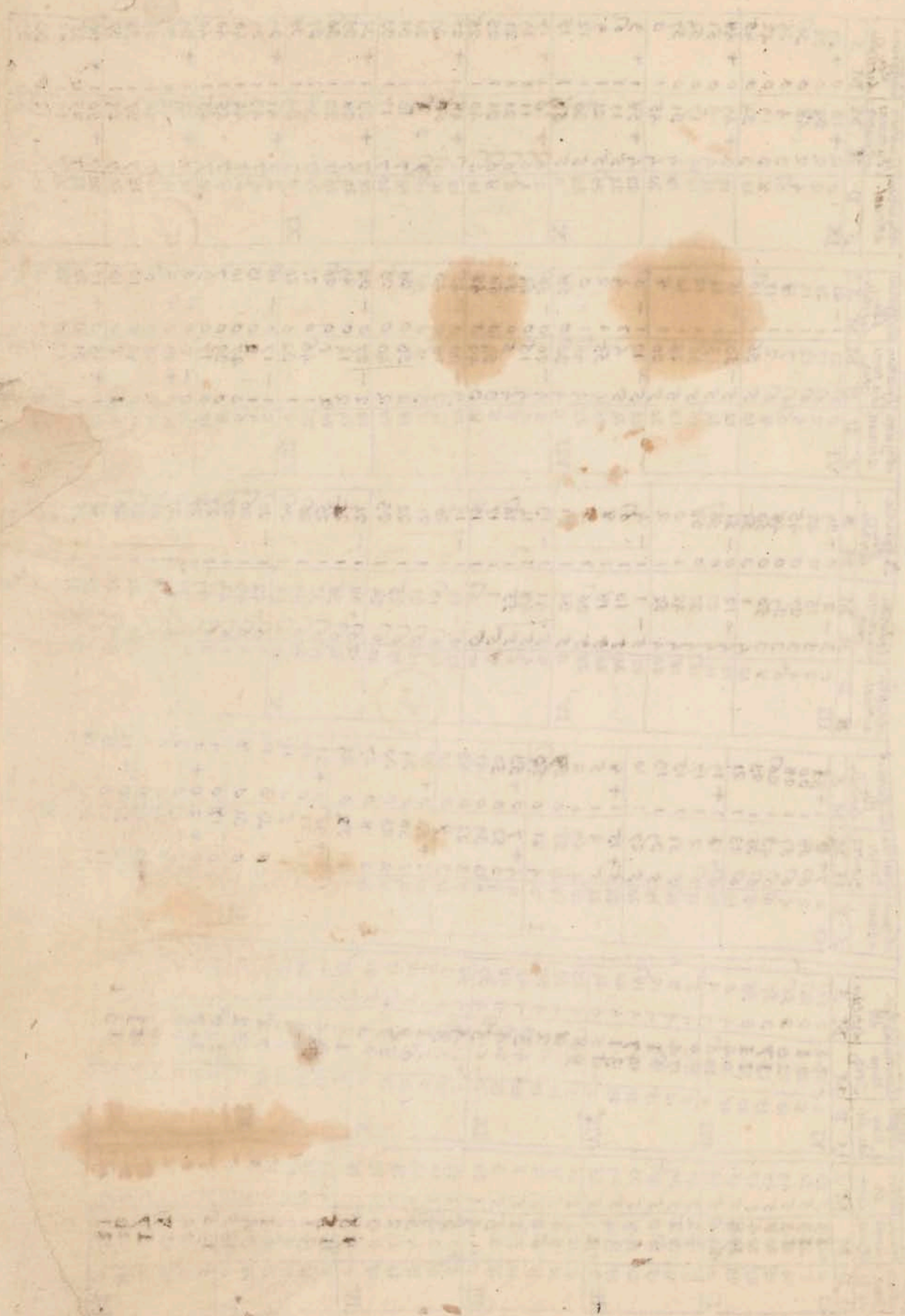
Argum. annuel.		Equat. du temps ajoutez		Difference de latitude	
S.	D.	H.	M.	M.	S.
O	0	7	+ 6	1	+ 31
	2	6	58	1	30
	4	6	51	1	28
	6	6	43	1	26
	8	6	33	1	23
	10	6	23	1	21
	12	6	+ 13	1	+ 19
	14	6	2	1	17
	16	5	51	1	15
	18	5	39	1	13
	20	5	27	1	10
	22	5	+ 15	1	+ 8
	24	5	2	1	5
	26	4	49	1	2
	28	4	35	0	58
I	0	4	21	0	56
	2	4	+ 7	0	+ 53
	4	3	53	0	50
	6	3	39	0	47
	8	3	24	0	43
	10	3	9	0	40
	12	2	+ 53	0	+ 37
	14	2	38	0	34
	16	2	23	0	30
	18	2	8	0	27
	20	1	52	0	24
	22	1	+ 36	0	+ 21
	24	1	21	0	17
	26	1	5	0	14
	28	0	50	0	11
II	0	0	34	0	8
	2	0	18	0	4
	4	0	+ 2	0	+ 0
	6	0	− 13	0	− 3
	8	0	28	0	6
	10	0	43	0	9
	12	0	− 57	0	− 12
	14	1	12	0	15
	16	1	27	0	18
	18	1	41	0	21
	20	1	55	0	24
	22	2	− 9	0	− 27
	24	2	23	0	30
	26	2	36	0	33
	28	2	49	0	36
III	0	3	2	0	39

II Table

Argum. annuel.		Equation du tems otez		Difference de latitude	
S	D	H	M	M	S
III	0	3	− 2	0	− 39
	2	3	15	0	42
	4	3	27	0	45
	6	3	39	0	48
	8	3	50	0	50
	10	4	1	0	52
	12	4	− 12	0	− 54
	14	4	22	0	56
	16	4	32	0	58
	18	4	42	1	0
	20	4	52	1	2
	22	5	− 1	1	− 4
	24	5	10	1	6
	26	5	18	1	8
	28	5	26	1	10
IV	0	5	34	1	11
	2	5	− 41	1	− 13
	4	5	48	1	14
	6	5	55	1	16
	8	6	1	1	17
	10	6	6	1	18
	12	6	− 11	1	− 19
	14	6	16	1	20
	16	6	21	1	21
	18	6	25	1	22
	20	6	29	1	23
	22	6	− 32	1	− 24
	24	6	35	1	24
	26	6	37	1	25
	28	6	39	1	26
V	00	6	41	1	26
	2	6	− 42	1	− 26
	4	6	43	1	26
	6	6	44	1	27
	8	6	44	1	27
	10	6	44	1	27
	12	6	− 44	1	− 27
	14	6	43	1	26
	16	6	42	1	26
	18	6	40	1	25
	20	6	38	1	25
	22	6	− 35	1	− 25
	24	6	32	1	24
	26	6	29	1	23
	28	6	25	1	22
VI	0	6	21	1	20

Argum. annuel.		Equation du tems otez		Difference de latitude	
S	D	H	M	M	S
VI	0	6	− 21	1	− 21
	2	6	17	1	20
	4	6	12	1	19
	6	6	7	1	18
	8	6	2	1	17
	10	5	56	1	16
	12	5	− 50	1	− 15
	14	5	43	1	14
	16	5	36	1	12
	18	5	28	1	10
	20	5	20	1	8
	22	5	− 12	1	− 6
	24	5	4	1	4
	26	4	55	1	2
	28	4	46	1	0
VII	0	4	36	0	58
	2	4	− 26	0	− 56
	4	4	16	0	54
	6	4	5	0	52
	8	3	53	0	50
	10	3	42	0	48
	12	3	− 30	0	− 45
	14	3	18	0	43
	16	3	6	0	41
	18	2	53	0	38
	20	2	40	0	35
	22	2	− 27	0	− 32
	24	2	14	0	29
	26	2	0	0	26
	28	1	46	0	23
VIII	0	1	32	0	20
	2	1	− 17	0	− 16
	4	1	2	0	13
	6	0	47	0	10
	8	0	32	0	7
	10	0	17	0	3
	12	0	− 2	0	− 0
	14	0	+ 13	0	+ 3
	16	0	28	0	6
	18	0	44	0	10
	20	1	0	0	13
	22	1	+ 15	0	+ 16
	24	1	31	0	20
	26	1	47	0	23
	28	2	2	0	26
	0	2	18	0	29

Argum. annuel.		Equation du tems ajoutez		Difference de latitude	
S	D	H	M	M	S
IX	0	2	+ 18	0	+ 29
	2	2	33	0	32
	4	2	48	0	36
	6	3	4	0	39
	8	3	19	0	42
	10	3	34	0	45
	12	3	+ 49	0	+ 48
	14	4	3	0	51
	16	4	17	0	54
	18	4	31	0	57
	20	4	45	1	0
	22	4	+ 58	1	+ 3
	24	5	11	1	6
	26	5	24	1	9
	28	5	38	1	12
X	0	5	46	1	15
	2	6	+ 0	1	+ 17
	4	6	11	1	19
	6	6	21	1	21
	8	6	31	1	23
	10	6	40	1	25
	12	6	+ 48	1	+ 27
	14	6	56	1	29
	16	7	3	1	30
	18	7	10	1	31
	20	7	17	1	33
	22	7	+ 23	1	+ 34
	24	7	28	1	35
	26	7	32	1	36
	28	7	36	1	37
XI	0	7	39	1	38
	2	7	+ 41	1	+ 39
	4	7	43	1	39
	6	7	44	1	40
	8	7	45	1	40
	10	7	45	1	40
	12	7	+ 44	1	+ 39
	14	7	42	1	39
	16	7	40	1	38
	18	7	37	1	38
	20	7	34	1	37
	22	7	+ 30	1	+ 36
	24	7	25	1	35
	26	7	19	1	34
	28	7	13	1	33
XII	0	7	6	1	31



Sig.	☉	Eq. du c. ☉	Equ. du c. ☽	Somme	temps	☽ moyen. ☉ au Nd	Eq. de l'ec.	Diffe. tabulaire	Arg. arm.	Eq. du c. de ☾	en temps	☉ au Nd	Eq. de l'ec.
0	0°	− 0 58	+ 0 59	+ 10 49	21 18	51	10 41	56	5 50	0 0	3° 36	6 33	16 8	1 24
	5	9 50	0 59	10 49	21 18	51	10 41	56	5 50	2	3 32	6 26	15 51	1 23
	10	9 35	0 58	10 43	21 0	50	10 35	55	5 49	4	3 28	6 19	15 34	1 21
	15	9 37	0 58	10 35	20 50	50	10 27	54	5 48	6	3 24	6 12	15 15	1 19
	20	9 25	0 58	10 23	20 27	49	10 14	53	5 47	8	3 19	6 3	14 54	1 17
	25	9 7	0 55	10 2	19 45	48	9 55	52	5 46					
I	0	8 47	0 53	9 40	19 2	46	9 33	50	5 44	10	3 14	5 54	14 32	1 15
	5	8 23	0 51	9 14	18 11	44	9 7	47	5 41	12	3 09	5 44	14 8	1 13
	10	7 55	0 48	8 43	17 10	42	8 37	45	5 39	14	3 3-	5 32	13 43	1 11
	15	7 23	0 45	8 8	16 1	39	8 2	42	5 36	16	2 58	5 22	13 18	1 9
	20	6 48	0 42	7 30	14 46	36	7 24	39	5 33	18	2 52	5 13	12 51	1 7
	25	6 9	0 39	6 48	13 23	33	6 42	35	5 29					
II	0	5 29	0 33	6 2	11 53	29	5 58	31	5 25	20	2 46	5 2	12 24	1 5
	5	4 45	0 30	5 15	10 20	25	5 10	27	5 21	22	2 39-	4 51	11 56	1 3
	10	3 59	0 24	4 23	8 38	21	4 20	23	5 17	24	2 33	4 39	11 27	1 0
	15	3 11	0 21	3 32	6 57	17	3 28	18	5 12	26	2 26	4 27	10 57	0 57
	20	2 22	0 13	2 35	5 5	12	2 34	14	5 8	28	2 19-	4 14	10 26	0 54
	25	1 31	0 10	1 41	3 19	8	1 39	9	5 3					
III	0	0 40	0 4	0 44	1 26	1	0 44	1	4 58	I 0	2 12-	4 1	9 54	0 52
	5+	0 14	− 0 2	+ 0 16	0 32	1	0 15	1	4 53	2	2 5-	3 48	9 22	0 49
	10	1 6	0 6	1 12	2 22	6	1 12	6	4 48	4	1 58	3 35	8 50	0 46
	15	1 58	0 12	2 10	4 16	11	2 9	11	4 43	6	1 51	3 22	8 18	0 43
	20	2 51	0 18	3 09	6 14	15	3 6	16	4 38	8	1 43	3 8	7 43	0 40
	25	3 40	0 23	4 03	7 59	20	4 0	21	4 33	10	1 35-	2 54	7 9	0 37
IV	0	4 31	0 27	4 58	9 47	25	4 56	26	4 28	12	1 28	2 40	6 34	0 34
	5	5 17	0 34	5 51	11 31	29	5 46	30	4 24	14	1 20	2 26	6 0	0 31
	10	6 3	0 36	6 39	13 5	33	6 36	34	4 20	16	1 12	2 12	5 25	0 28
	15	6 45	0 43	7 28	14 42	37	7 22	38	4 16	18	1 4-	1 58	4 51	0 25
	20	7 25	0 45	8 10	16 3	41	8 6	42	4 12	20	0 56-	1 44	4 16	0 22
	25	8 1	0 49	8 50	17 24	44	8 45	46	4 8	22	0 49	1 29	3 49	0 19
V	0	8 33	0 52	9 25	18 32	47	9 20	49	4 5	24	0 41	1 15	3 1	0 16
	5	9 4	0 54	9 58	19 37	50	9 54	52	4 2	26	0 33	1 0	2 28	0 13
	10	9 25	0 58	10 23	20 26	52	10 17	54	4 0	28	0 25	0 46	1 53	0 10
	15	9 45	0 58	10 43	21 0	54	10 39	56	3 58	II 0	0 17	0 31	1 16	0 7
	20	10 0	1 1	11 1	21 41	55	10 55	57	3 57	2	0 9	0 16	0 40	0 3
	25	10 9	1 2	11 11	22 1	56	11 5	58	3 56	4	0 1	0 2	0 5	0 0
VI	0	10 14	1 1	11 15	22 9	56	11 10	58	3 56	6	0 6-	0 12	0 30	0 3
	5	10 14	1 1	11 15	22 9	56	11 10	58	3 56	8	0 14	0 26	1 4	0 6
	10	10 9	1 2	11 11	22 1	56	11 5	58	3 56	10	0 21-	0 40	1 38	0 8
	15	99 59	1 1	11 0	21 39	55	10 54	57	3 57	12	0 29	0 53	2 11	0 11
	20	9 45	0 58	10 43	21 0	54	10 39	56	3 58	14	0 36	1 6	2 43	0 14
	25	9 24	0 58	10 22	20 25	52	10 16	54	4 0	16	0 44	1 20	3 17	0 17
VII	0	9 4	0 54	9 58	19 37	50	9 54	52	4 2	18	0 51-	1 33	3 49	0 20
	05	8 33	0 52	9 25	18 32	47	9 20	49	4 5	20	0 58-	1 46	4 21	0 23
	10	8 1	0 49	8 50	17 24	44	8 45	46	4 8	22	1 5-	1 59	4 53	0 25
	15	7 25	0 45	8 10	16 3	41	8 6	42	4 12	24	1 12-	2 12	5 24	0 28
	20	6 45	0 43	7 28	14 42	37	7 22	38	4 16	26	1 19	2 24	5 54	0 31
	25	6 3	0 36	6 39	13 5	33	6 36	34	4 20	28	1 25-	2 36	6 24	0 33
VIII	0	5 17	0 34	5 51	11 31	29	5 46	30	4 24	III 0	1 32-	2 48	6 54	0 36
	5	4 31	0 27	4 58	9 47	25	4 56	26	4 28	2	1 39	3 0	7 23	0 39
	10	3 40	0 23	4 3	7 59	20	4 00	21	4 33	4	1 45+	3 11	7 51	0 42
	15	2 51	0 18	3 9	6 14	15	3 6	16	4 38	6	1 51	3 22	8 18	0 44
	20	1 58	0 12	2 10	4 16	11	2 9	11	4 43	8	1 57	3 33	8 45	0 46
	25	1 6	0 6	1 12	2 22	6	1 12	6	4 48	10	2 2-	3 43	9 10	0 48
IX	0	0 14	0 2	0 16	0 32	1	0 15	1	4 53	12	2 8	3 53	9 34	0 50
	5 −	0 40	+ 0 4	− 0 44	1 26	4	0 44	4	4 58	14	2 13	4 2	9 58	0 52
	10	1 31	0 10	1 41	3 19	8	1 39	9	5 3	16	2 18	4 12	10 21	0 54
	15	2 22	0 13	2 35	5 5	12	2 34	13	5 8	18	2 23	4 21	10 43	0 56
	20	3 11	0 21	3 32	6 57	17	3 28	18	5 12	20	2 28	4 30	11 4	0 58
	25	4 0	0 23	4 23	8 40	21	4 21	23	5 17	22	2 32-	4 38	11 25	0 59
X	0	4 45	0 30	5 15	10 20	25	5 10	27	5 21	24	2 37	4 46	11 45	1 1
	5	5 30	0 33	6 3	11 55	29	5 59	31	5 25	26	2 41+	4 54	12 4	1 3
	10	6 9	0 39	6 48	13 23	33	6 42	35	5 29	28	2 45	5 1	12 22	1 4
	15	6 48	0 42	7 30	14 46	36	7 24	39	5 33	IV 0	2 49	5 8	12 39	1 6
	20	7 23	0 45	8 8	16 1	39	8 2	42	5 36	2	2 53	5 15	12 55	1 7
	25	7 55	0 48	8 43	17 10	42	8 37	45	5 39	4	2 56	5 21	13 11	1 9
XI	0	8 23	0 51	9 14	18 11	44	9 7	47	5 41	6	2 59-	5 27	13 26	1 10
	5	8 47	0 53	9 40	19 2	46	9 33	50	5 44	8	3 3	5 33	13 40	1 11
	10	9 7	0 55	10 2	19 45	48	9 55	52	5 46	10	3 5-	5 38	13 53	1 12
	15	9 25	0 58	10 23	20 27	49	10 14	53	5 47	12	3 8	5 43	14 5	1 13
	20	9 38	0 58	10 36	20 52	50	10 28	54	5 48	14	3 10-	5 47-	14 16	1 14
	25	9 45	0 58	10 43	21 0	50	10 35	55	5 49	16	3 13	5 51-	14 26	1 15
XII	0	9 50	0 59	10 49	21 18	51	10 41	56	5 50	18	3 15	5 55-	14 36	1 16
										20	3 17	5 59	14 45	1 17
										22	3 18	6 2	14 52	1 17
										24	3 20	6 4	14 57	1 18
										26	3 21	6 6	15 2	1 18
										28	3 22	6 8	15 7	1 19
										V 0	3 23	6 10	15 11	1 19

Dans cette table, dependante de l'argument annuel, on a reduit l'equation du centre de la lune en temps à raison du moyen mouvement horaire de la lune, et il falloit le reduire à raison du moyen mouvement de la lune au Soleil. Je ne retrouve pas le second calcul plus exact que j'ai fait, mais seulement son resultat.

A 20

Constant. 4 54

Arg. ann.		Equa. c. D.		en tempo		☉ aud		Equa. de la ☉.	
V	0	3	23	6	10	15	11	1	19
	2	3	24	6	11	15	14	1	19
	4	3	24-	6	12	15	16	1	20
	6	3	25	6	13	15	18	1	20
	8	3	25	6	13	15	19	1	20
	10	3	25	6	13	15	19	1	20
	12	3	25	6	13	15	18	1	20
	14	3	24	6	12	15	16	1	19
	16	3	23-	6	11	15	13	1	19
	18	3	22-	6	9	15	9	1	19
	20	3	21-	6	7	15	4	1	18
	22	3	20-	6	5	14	59	1	18
	24	3	19	6	2	14	52	1	17
	26	3	17	5	59	14	45	1	17
	28	3	15-	5	56	14	37	1	16
VI	0	3	13-	5	52	14	27	1	15
	2	3	11	5	48	14	17	1	14
	4	3	9	5	44	14	6	1	13
	6	3	6	5	39	13	55	1	12
	8	3	3-	5	34	13	43	1	11
	10	3	0-	5	29	13	30	1	10
	12	2	57	5	23	13	16	1	9
	14	2	54	5	17	13	1	1	8
	16	2	50	5	10	12	45	1	6
	18	2	46	5	2	12	27	1	5
	20	2	42	4	55	12	09	1	3
	22	2	38	4	48	11	50	1	1-
	24	2	34	4	40	11	30	1	0
	26	2	29-	4	32	11	10	0	58
	28	2	25	4	24	10	49	0	56
VII	0	2	20	4	15	10	28	0	54
	2	2	15	4	6	10	6	0	52
	4	2	10	3	58	9	42	0	50
	6	2	4-	3	46	9	17	0	48
	8	1	58-	3	36	8	51	0	46
	10	1	52-	3	25	8	25	0	44
	12	1	46	3	14	7	58	0	42
	14	1	40-	3	3	7	31	0	39
	16	1	34	2	52	7	3	0	37
	18	1	28	2	40	6	34	0	34
	20	1	21	2	28	6	5	0	32
	22	1	14-	2	16	5	35	0	29
	24	1	8	2	4	5	5	0	27
	26	1	1	1	51	4	34	0	24
	28	0	54	1	38	4	2	0	21
VIII	0	0	46	1	25	3	29	0	18
	2	0	39	1	11	2	55	0	15
	4	0	31-	0	57	2	21	0	12
	6	0	24	0	44	1	48	0	9
	8	0	16	0	30	1	14	0	6
	10	0	9	0	16	0	39	0	3
	12	0	1	0	2	0	5	0	0
	14	0	6	0	12	0	30	0	3
	16	0	14	0	26	1	5	0	6
	18	0	22	0	40	1	40	0	9
	20	0	30	0	55	2	15	0	12
	22	0	38	1	9	2	51	0	15
	24	0	46	1	24	3	27	0	18
	26	0	54	1	38	4	3	0	21
	28	1	2	1	53	4	38	0	24
IX	0	1	10	2	7	5	13	0	27
	2	1	17-	2	21	5	48	0	30
	4	1	25-	2	35	6	22	0	33
	6	1	33	2	49	6	57	0	36
	8	1	40-	3	3	7	31	0	39
	10	1	48	3	17	8	5	0	42
	12	1	56	3	31	8	39	0	45
	14	2	3	3	44	9	12	0	48
	16	2	10	3	57	9	45	0	51
	18	2	17	4	10	10	17	0	53
	20	2	24	4	23	10	48	0	56
	22	2	31	4	35	11	18	0	59
	24	2	37-	4	47	11	48	1	2
	26	2	44	4	59	12	17	1	4
	28	2	50	5	10	12	44	1	6
X	0	2	56	5	21	13	11	1	9

Arg. an.		Equa. c.		en tempo		☉ aud		Equa. de la ☉.	
X.	0	2	56	5	21	13	11	1	9
	2	3	2	5	32	13	37	1	11
	4	3	7-	5	42	14	3	1	13
	6	3	13	5	52	14	27	1	15
	8	3	18	6	1	14	49	1	17
	10	3	22-	6	9	15	9	1	19
	12	3	27	6	17	15	28	1	20
	14	3	31	6	24	15	46	1	22
	16	3	34-	6	31	15	54	1	23
	18	3	38	6	37	16	12	1	24
	20	3	41-	6	43	16	30	1	26
	22	3	44-	6	49	16	46	1	27
	24	3	47	6	54	17	0	1	28
	26	3	49	6	58	17	10	1	29
	28	3	51	7	1	17	18	1	30
XI	0	3	53	7	4	17	25	1	31
	2	3	54	7	6	17	31	1	31
	4	3	55	7	8	17	35	1	31
	6	3	55-	7	9	17	37	1	32
	8	3	55-	7	9	17	37	1	32
	10	3	55-	7	9	17	37	1	32
	12	3	55	7	8	17	35	1	31
	14	3	54-	7	7	17	32	1	31
	16	3	53-	7	5	17	27	1	31
	18	3	52	7	2	17	20	1	30
	20	3	50	6	59	17	12	1	30
	22	3	48	6	55	17	2	1	29
	24	3	45-	6	51	15	51	1	28
	26	3	42-	6	45	16	38	1	27
	28	3	39	6	39	16	24	1	25
XII	0	3	36	6	33	16	8	1	24

127
122

d 5 Aou. 5h 54' 0" ♌ 13° 10' 43" In. 5h 43' 51" t. vr. 48 50 20
+ 5 30
5 49 21 t.m.

Lat. ver. ☽. 32 53
☽ ☾ Asc. ♒ 19 26 31 ☉ 4s 13 10 19
Par. horiz. 54 0 ☾ 4s 13 5 36
Diam. ☾ 29 34 Lo. ~~30 42~~ 32 25
Diam. ☉ 31 40 A.m. ☉ 134 15 18
Par. ☉ 10 t. mend. 87 20 15
Declin. ☉ 16 53 20 p. Eq. m. 221 35 33
Ang. Ecl. 73 27 13 p. culm. 224 3 40 = ♏ 14 3 40
Incl. ap. orb. 84 33 24 A. ecl. 72 39 40
Mot. hor. ☾ à ☉ 27 50 Decl. p. c. 16 5 20 S.
Mot. hor. ☉ 2 24 Colat. 41 9 40 N
Mot. hor. ☾ 30 14 H. p. c. 25 4 30
Mot. hor. ☾ in lo. 2 45 H. 90° 30 9 50
− 32 29 40
Nonag. 191 34 0
D. 90° vr. 58 28 24
D. app. 58 51 40
Par. long. 0 23 9
Long. ☾ 4 12 42 27
Diff. long. 27 52
= 1672
Par. lat. 46 37
Lat. app. 14 32
= 955852
Dist. des c. 31' 16

Angle par. 42° 52'
Angle ecl. 73 27
Angle du vertic. et de l'Ecl.
30 35.116 19
43 41 27456
Angle de l'Eclipt. et de la
ligne des c. 27 32 · 27 32 35215
Angle du vert. et de la ligne 18760½ (31 16
des centres ~~54 48~~ 143 52
58 7 36 29
36 29

Le commencement arrive bien certainement à 36° 29' à l'O. du Vertic.

16 40
3 40
50
5 33
5 34
1 1 17 46
3 40
1 5 53 18
5 55
5 56

Cos. h. p. c. 995701
S. a. ecl. 997980
Cos. h. 90° 993681
Cot. h. p. c. 032984
Cos. a. ecl. 947425
Tang. − 980409
S. h. 90° 970111
S. d. vr. 90° 993064
3230 350920
p. long. app. 314095 1381
234
S. h. 90° 970111
S. d. app. 993243
3230 350920
p. long. 314274 1389
Cos. h. 90° 993681
3230 350920 4633
p. lat. 344601 2793
Cot. d. 90° 978116
S. lat. app. 766376
parall. lon. 314274
Lg. p. lat. + 0.587666 4
27456
7229
35215
1925 ∠ 32 5
18760½ (31 16

1766 6 12 13 28 26
Juill. 25 6 23 2 1 39
5 12 19 12
49 2 0 44
21 52
1 05 27 50 58

3 8 44 53
34
3 8 45 27
1 52 9 51
4 14 15 18

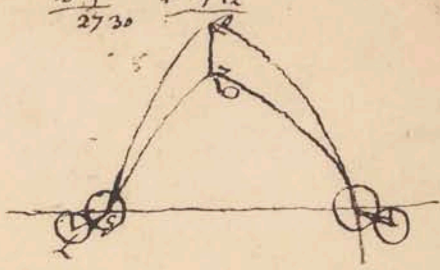
3 58 30 28 15 14 7 30 2 21 15
4 1 2 16 31 8 15 34 2 35 40
5 1 6 11 33 5 16 32 45 2 45 27
6 1 5 4 32 32 16 16 2 42 40
7 1 2 8 31 4 15 32 2 35 20

30 14
1 : 2 24 :: 10 · 9 : 0 24 5' 7"
2 45 0 24
53 50
32 30

30 14
10 9
5 2 20
3 1 24
1 30 42
57 2 45
10 9
27 30

2 30 2 42 2 43
32 45 45
35
37
39 2 29 2 44
40 2 32 2 45
2 34 2 46
2 37 2 46
2 40 2 46
2 42 2 46

2 24
10 9
24 14 24
+ 7 12



☉ 4 13 12 43
☾ 4 13 35 50
Lo. 27 57

120

Argum. annuel.		Equation du tems. Ajoutez		Différence de latitude	
S	D	H	M	M	S
IX	0	+2	7	0	+27
	2	2	21	0	30
	4	2	35	0	33
	6	2	49	0	36
	8	3	3	0	39
	10	3	17	0	42
	12	3	31	0	45
	14	3	43	0	48
	16	3	57	0	51
	18	4	10	0	53
	20	4	23	0	56
	22	4	35	0	59
	24	4	47	1	2
	26	4	59	1	4
	28	5	10	1	6
X	0	5	21	1	9
	2	5	32	1	11
	4	5	42	1	13
	6	5	52	1	15
	8	6	1	1	17
	10	6	9	1	19
	12	6	17	1	20
	14	6	24	1	22
	16	6	31	1	23
	18	6	37	1	24
	20	6	43	1	26
	22	6	49	1	27
	24	6	54	1	28
	26	6	58	1	29
	28	7	1	1	30
XI	0	7	4	1	31
	2	7	6	1	31
	4	7	8	1	31
	6	7	9	1	32
	8	7	9	1	32
	10	7	9	1	32
	12	7	8	1	31
	14	7	7	1	31
	16	7	5	1	31
	18	7	2	1	30
	20	6	59	1	30
	22	6	55	1	29
	24	6	51	1	28
	26	6	45	1	27
	28	6	39	1	25
XII	0	6	33	1	+24

Si l'on calcule des années postérieures aux années antérieures, il faut changer les signes de l'équation du temps. L'~~Equation marqué~~ la latitude marquée Asc. dans Hallei monte et la latitude descendante descend, si la différence de latit: est marquée du signe +: c'est le contraire si cette différence est affectée du signe —

Lorsqu'en rétrogradant on part des 10 derniers mois d'une année Bissextile, ou des deux premiers mois de l'année après la bissextile, il faut ajouter un jour au jour donné.

Ce qui dépend de l'argument annuel doit être pris sur l'autre table.

Notez qu'aux oppositions il faut ajouter 6 Signes à l'argument annuel.

125 bis

V 8 fo

Pingré

table des Eclipses de Soleil.

8 pp. (1.2.3.4.5.6.7.8)

129 bis

V f°

Fingrè

Table des Eclipses de Soleil

17 pp. (de 1 à 18)

| | | |

☉	Anomalie du Sol.	Equation.	Corrigée	1. Equat. Lune	2. Equat. Lune	Equat. totale	1. Eq. reg.	2. Eq. Diff.	Equat. totale	Lat
512 Jul 10	1 11 57	5 2 14	6 45 BD	5 38	1 17	4 17	6 11	5	5 52	2 26 B
494	1 22 27	4 23 23	2 58-	5 31	1 17	4 12	6 4-	5	5 55-	1 13-A
476	2 2 57	4 26 32	0 34-A	5 22	1 18	4 4	6 3-	5	5 55-	4 38-
458 Aug. 12	2 13 27	4 23 40	3 47	5 13	1 18	3 55-	6 3-	5	5 58	7 42-
440	2 23 57	4 20 49	6 35	5 4	1 17	3 47-	6 3-	5	6 0	10 26-
422 Sept 2	3 4 27	4 17 58	9 12	4 53	1 16	3 37-	6 3-	5	5 56	12 45-
404 13	3 14 57	4 15 6	11 21	4 43	1 14	3 28-	6 4-	5	5 55-	14 43-
386 24	3 25 27	4 12 15	13 18	4 32	1 13	3 17	6 8	5	5 51-	16 27-

☉												
Jul. 10	7 29-	+ 31	31									
	21 17 7-	+ 31	30									
Aug. 1	0 52	+ 30	29									
	12 8 42-	+ 30	28									
	22 16 40	+ 30	+ 27									
Sept. 3	0 45-	+ 29	28									
	13 8 58	+ 29	25									
	24 17 20	+ 28	+ 23									

è pag. prec. in pag. 9
bon pour les long. ajoutant 1 à 2 quand

												+ 1 29
												+ 1 1
												+ 1 51
												+ 1 40
												+ 1 32
												+ 1 25
												+ 1 26
												+ 0 31

557 Aug. 1	0 21 28-	2 7 54	3 13 9	4 38-AD	5 18-	0 51	4 27-	9 0A	9	3 58	3 49	
539	12 5 34	2 18 24	3 10 18	7 42-	5 9-	0 18	4 21-	12 4	5-	3 33	3 33	
521	23 13 36-	2 28 54	3 7 26	10 26-	4 59	0 45	4 14-	14 40-	1-	3 30	3 28-	
503 Sept 2	3 5 24	3 4 35	12 49-	4 48-	0 42	4 8-	16 56	2-	3 14	3 16-		
485	13 5 54-	3 1 43	12 47-	4 38	0 38	3 57-	18 49	6	2 58	3 4		
467	24 14 16-	2 28 52	10 37-	4 27-	0 34	3 53	20 30-	10	2 41	2 51		

Lat.

Aug. 2 1 37-	+ 19-	+ 55-										
12 5 18	+ 46-	+ 53										
23 17 5	+ 47	+ 52										
Sept. 3 0 58-	+ 45-	+ 50										
14 8 58-	+ 43-	+ 48										
24 17 7-	+ 42	+ 47										

è pag. 9 hic Inc. in p. 9
Calc. d'Etoil. 2h 2' 33" Lat. 8 22

												+ 0 44
												+ 0 44
												+ 0 44
												+ 0 44
												+ 0 44
												+ 0 44

è pag. 9 hic Desinit

172 Sept. 28	7 16	3 24 11	2 13 2	17 27-AA	4 30	0 12-	4 17-	13 10A	5	0 59-	1 8-	Sept. 28 8 24-
154 Oct. 9	15 33	4 8 41	2 10 11	15 55-	4 21	0 8-	4 12-	11 43	12-	0 41	0 53-	Oct. 9 18 26-
136	23 55	4 15 11	2 7 17	14 43	4 12-	0 5	4 7-	10 35-	16	0 21	0 37	20 0 32
118	31 8 22-	4 21 41	2 4 28	13 48	4 5	0 1-	4 1	9 44	18-	0 1-	0 20	31 8 42-
100 Nov. 10	16 54-	5 10 11	2 1 37	13 6	4 0	0 3	3	9 3	20	0 17	0 8-	Nov. 10 16 56
82	22 1 30-	5 20 41	1 28 46	12 32	3 57	0 7	3	8 28	22	0 40	0 18-	22 1 12
64 Dec. 2	6 1 11	6 1 11	1 25 55	12 4	3 56	0 13	3	7 55	22	1 0	0 28-	Dec. 2 9 27-
46 13	18 40-	6 11 41	1 23 04	11 37	3 56	0 17-	3	7 23	22	1 21	0 53-	13 17 41
28 24	3 13	6 22 11	1 20 32	11 7	3 56-	0 22	3	6 46	21	1 42-	1 21-	24 1 53-
9 Jan. 4	11 41	7 2 41	1 17 21	10 30	3 53	0 26	3	6 0	19	2 2-	1 48-	Jan. 4 5 57-

Calc. Sept. 28 7 46 Lat. 10 41 Ver.

												10 41
												5 25
												3 13
												2 30
												1 57
												1 33
												1 13
												0 58
												0 44
												0 31

è pag. 10 hic Desinit

633 Sept. 29	5 21	4 3 8	0 25 39	13 10AA	4 25	0 52	5 18	7 52A	11	4 3	3 52	Sept. 29 1 29
615 Oct. 9	13 23	4 13 38	0 26 48	11 43	4 17	0 56	5 13	6 30	14	4 22	4 8-	Oct. 9 9 15
597	20 21 28-	4 24 8	0 25 56	10 35-	4 8-	1 0	5 8-	5 27	17	4 34	4 22-	20 17 6
579	31 5 36	5 4 38	0 21 5	9 44	4 2	1 4	5 3	4 38	19-	4 50	4 36	31 1 2-
561 Nov. 11	13 52-	5 15 8	0 18 14	9 3	3 58	1 7	5 5	3 58	21	5 11	4 50-	Nov. 11 9 2
543	21 22 8-	5 25 38	0 15 23	8 28	3 56	1 9-	5 5-	3 22-	22	5 27	5 5	21 17 3-
525 Dec. 3	6 24	6 6 8	0 12 32	7 55	3 56	1 12-	5 8-	2 46-	22	5 41-	5 15-	Dec. 3 1 4-
507 13	14 37-	6 16 38	0 9 41	7 23	3 57	1 15	5 12	2 11	21-	5 55-	5 25	13 9 3-
489 24	22 48	6 27 8	0 6 49	6 46	4 1	1 18	5 17	1 27	20	6 8-	5 48-	24 16 55-
471 Jan. 4	6 54	7 7 38	0 3 58	6 0-	4 6	1 21	5 27-	0 33	18	6 19	6 1	Jan. 4 0 53

												- 15
												- 18-
												- 22
												- 25
												- 28
												- 31
												- 33-
												- 35-
												- 38
												- 40-

512	15 14 42	7 18 7	0 1 7	4 58AA	4 14-	1 23-	5 38	0 40B	15-	6 29	6 13-	15 8 28-
494	25 22 31-	7 28 37	11 28 15	3 40-	4 23	1 25	5 44	2 7	12	6 38-	6 26-	25 16 5
476 Febr. 6	6 12-	8 9 7	11 25 24	2 6	4 32	1 27	5 53	3 53	8	6 47	6 39	Febr. 5 23 33-
458 16	13 46	8 19 37	11 22 33	0 11	4 42-	1 28-	6 11	5 0	4-	6 54	6 45-	16 6 58-
440 27	21 10	9 0 7	11 19 41	2 7B	4 53	1 30	6 23	8 30	0-	6 59-	7 0	27 14 10
422 Mar. 10	4 24	9 10 37	11 16 50	5 47-	5 3-	1 30-	6 34	11 21-	3-	7 3-	7 7-	Mars 4 21 16-
404	20 11 24-	9 21 7	11 13 58	7 50-	5 13	1 31	6 44	14 34-	7-	7 8-	7 14-	20 4 14
386	31 14 23-	10 1 37	11 11 7	11 14	5 22	1 31-	6 53-	18 7-	11	7 8-	7 15-	31 11 4

è pag. 10 hic Inc. in pag. 10
Calc. Febr. 5 13 6 Lat. 10 32 b.
+ 12 toutes les lat.

												- 13
												- 7
												- 1 8-
												- 0 56
												- 0 50
												- 0 45

è pag. 11 hic Desinit
Calc. Mars 3 15 25 Lat. 5 32 B.

												+ 1 37
												+ 1 25
												+ 1 14
												+ 1 2
												+ 0 50
												+ 0 38
												+ 0 25
												+ 0 13
												+ 0 2

172 Apr. 3	18 21	10 3 18	5 55 50	4 55 BD	5 24	0 36	6 0	3 55 B	17-	2 48	2 53-	Apr. 3 15 21-
154	15 7 18-	10 13 48	5 2 58	6 21-1	5 32	0 31-	6 3-	0 18	14-	2 28	2 42-	14 22 36
136	25 8 10-	10 24 18	5 0 7	2 30	5 38-	0 27	6 5-	3 35-A	17	2 8	2 25	25 5 45-
118 Mai 6	14 56-	11 4 48	5 27 16	1 35A	5 44	0 23	6 7	7 42	19	1 47-	2 6-	Mai 6 12 50
100	16 21 42-	11 15 18	8 24 24	5 47-	5 47	0 18-	6 5-	11 55	20-	1 27	1 47-	16 1 55
82	26 4 26-	11 25 48	8 21 33	10 11	5 49	0 14-	6 3-	16 14-	21	1 5-	1 26-	26 3 0
64 Jun. 7	11 12	0 6 18	8 18 42	14 37	5 49-	0 10	5 58-	20 36-	21	0 45e	1 6	Jun. 7 10 6
46	18 17 59-	0 16 28	8 15 50	18 59-	5 47-	0 6	5 53-	24 53	20-	0 25	0 45-	18 17 14
28	29 0 50-	0 27 18	8 12 58	23 19	5 45	0 1-	5 46-	29 5-	19-	0 5	0 24-	29 0 26
10 Jul. 10	7 45-	1 7 48	8 10 7	27 27	5 40	0 3	5 37	33 4	17-	0 15	0 2-	Jul. 10 7 43

												- 3
												- 0
												+ 3
												+ 6
												+ 10
												+ 13
												+ 16
												+ 19

Calc. Juin 4 10 50 Lat. 25 11 a

												+ 26
												+ 23
												+ 20
												+ 17
												+ 14
												+ 11
												+ 8
												+ 5
												+ 2
												- 1
												- 4
												- 7
												- 10
												- 13
												- 16
												- 19
												- 22
												- 25
												- 28
												- 31
												- 34
												- 37
												- 40
												- 43
												- 46
												- 49
												- 52
												- 55
												- 58
												- 61
												- 64

è pag. 11 hic Desinit

693 Apr. 4	12 18	10 8 15	7 22 27	3 55 BD	5 28	0 28-	4 57-	1 4-A	13	2 13	2 0	Apr. 4 14 18
675	14 15 32-	10 18 45	7 19 36	0 18	5 35	0 32-	5 2-	4 44-	15-	2 30-	2 15	14 21 47-
657	26 2 42	10 29 15	7 16 44	3 35-A	5 41	0 36	5 7	8 40-	18	2 47-	2 29-	26 5 44-
639 Mai 6	3 46-	11 5 45	7 13 53	7 42	5 46	0 39	5 7	12 49	17-	3 3-	2 44	Mai 6 12 30-
621	17 16 51-	11 26 15	7 11 1	11 55	5 48-	0 43	5 5-	17 0	21-	3 14-	2 58-	17 19 50
603	27 23 56-	0 0 45	7 8 10	16 14-	5 50	0 46	5 4	21 18-	21	3 35	3 13-	28 3 10
585 Jun. 8	7 2-	0 11 15	7 5 18	20 36-	5 49	0 48	5 0-	25 37	21	3 45-	3 28-	Jun. 8 10 31
567	18 14 10-	0 21 45	7 2 27	24 53	5 46-	0 51-	4 55	29 48	20	3 3-	3 43-	18 17 54
549	29 21 22-	1 2 15	6 29 36	29 5-	5 42-	0 54-	4 48	33 53-	18-	4 17	3 58-	29 1 21
531 Jul. 10	7 27-	1 12 45	6 26 44	33 4	5 37-	0 57-	4 40	37 44	16-	4 29	4 12-	Jul. 10 8 52

												+ 3
												+ 0
												+ 3
												+ 6
												+ 10
												+ 13
												+ 16
												+ 19

è pag. 11 hic Desinit
Calc. Oct. 9 22 3 Lat. 30 47 B.

												+ 26
												+ 23
												+ 20
												+ 17
												+ 14
												+ 11
												+ 8
												+ 5
												+ 2
												- 1
												- 4
												- 7
												- 10
												- 13
												- 16
												- 19
												- 22
												- 25
												- 28
												- 31
												- 34
												- 37
												- 40
												- 43
												- 46
												- 49
												- 52
												- 55
												- 58
												- 61
												- 64

173 Oct. 9	16 21-	4 8 35	4 2 49	25 22 BA	4 21	1 8	3 13	28 45 B	12-	5 17-	5 30	Oct. 9 21 51-
155	20 0 53-	4 19 5	3 29 58	26 33-	4 13	1 6	3 7	29 30-	16	5 8	5 24	20 6 23-
137	31 5 42	4 29 35	3 27 6	27 21-	4 5-	1 3-	3 2	30 23-	18-	4 57-	5 16	31 14 58
119 Nov. 10	18 25-	5 10 5	3 24 15	27 57	4 0	1 1	2 57	30 58	20-	4 47	5 7-	Nov. 10 23 37
101	22 3 21-	5 20 35	3 21 24	28 24-	3 57	0 58-	2 58-	31 23	22-	4 35-	4 57	23 8 18-
83 Dec. 2	15-	6 1 5	3 18 32	28 46-	3 56	0 56-	2 57-	31 46	22	4 28	4 45	Dec. 2 17 0-
65	13 21 5	6 11 35	3 15 41	29 7-	3 56	0 55	3 2-	32 10	22	4 10-	4 32-	12 1 41-
47	24 6 6-	6 22 5	3 12 50	29 31-	3 55	0 51	3 8	32 39-	21	3 57	4 18	24 10 18-
29 Jan. 4	14 45-	7 2 35	3 9 58	30 2	4 3-	0 48	3 15-	33 17-	19	3 43	4 2	Jan. 4 18 51-
11	23 39	7 13 5	3 7 7	30 45	4 10-	0 45	3 25-	34 10-	17-	3 28	3 44-	15 3 18

												+ 26
												+ 25
												+ 23
												+ 22
												+ 21
												+ 20
												+ 19
												+ 18
												+ 17

Calc. Dec. 24 10 20 Lat. 33 42 a

												- 4
												- 6

è pag. 11 hic Desinit

634 Oct. 9	23 48	4 13 32	2 19 26	28 45 BA	4 17	0 22	3 55	32 40 B	13	1 42-	1 56-	Oct. 9 20 44-
616	20 8 20	4 24 2	2 16 34	29 40-	4 2	0 18	3 51	33 21-	17	1 23-	1 40-	20 5 0-
598	31 18 54-	5 4 32	2 13 43	30 23-	4 2	0 13-	3 48-	34 12	19	1 3	1 23-	31 13 18
580 Nov. 10	20 32-	5 15 2	2 10 52	30 56	3 58	0 9-	3 48-	34 45-	21	0 48	1 6	Nov. 10 21 35-
562	22 5 50	5 25 32	2 8 0	31 23	3 56	0 6	3 50-	35 13-	22	0 26	0 48	22 8 3
544 Dec. 2	13 57	6 6 2	2 5 9	31 46	3 56	0 1-	3 51-	35 40-	22	0 6	0 28	Dec. 2 14 25
526	13 22 36	6 16 32	2 2 18	32 10	3 57-	0 3	3 54-	36 10-	21-	0 14	0 7-	13 22 45-
508	24 07 15	6 27 2	1 29 26	32 35-	4 1	0 8	4 0-	36 48-	20	0 35	0 15	24 7 0
524 Jan. 4	15 48	7 7 32	1 26 35	33 17-	4 6	0 12	4 8-	37 36	18	0 56	0 38	Jan. 4 15 10
531	15 0 14-	7 18 2	1 23 43	34 10-	4 14-	0 16	4 20-	38 42	15	1 17	1 2	14 23 42-

												- 35-
												- 32-
												- 30
												- 27
												- 24
												- 21
												- 18
												- 15
												- 13

Calc. Dec. 24 6 55 Lat. 37 42 B

												37 42
												35 25
												33 57
												34 50-
												35 30
												36 0
												36 23
												36 27
												37 11-
												37 53

è pag. 11 hic Desinit

513 Jan. 26	8 49	7 28 31	1 20 52	35 17 BA	4 23	0 20	4 43	40 0 B	12	1 37-	1 25-	26 7 23-
495 Febr. 5	16 57	8 8 1	1 18 0	36 4-	4 32	0 25	4 57	41 21-	8-	1 58	1 45-	Febr. 5 15 7-
477	17 0 56	8 19 31	1 15 9	38 31-	4 42-	0 29-	5 12	42 48-	1-	2 18	2 13-	16 22 42-
459	27 8 46	9 0 1	1 12 18	40 43-	4 53	0 33-	5 26-	44 10	10-	2 38	2 37-	27 6 8-
441 Mar. 10	16 26-	9 10 31	1 9 27	43 17	5 3-	0 37-	5 41	45 28	3-	2 58	3 1-	Mars 10 13 25
423	20 23 55-	9 21 1	1 6 36	46 4	5 13-	0 42	5 55-	46 52	7	3 18	3 25	20 20 30-
405 Apr. 1	7 15-	10 1 31	1 3 45	48 32-	5 22-	0 46-	6 8-	47 55	10-	3 38	3 47	Apr. 1 3 28-
387	11 14 26-	10 12 1	1 0 53	51 18-	5 30-	0 50-	6 21	48 37	14	3 55	4 9	11 10 17-

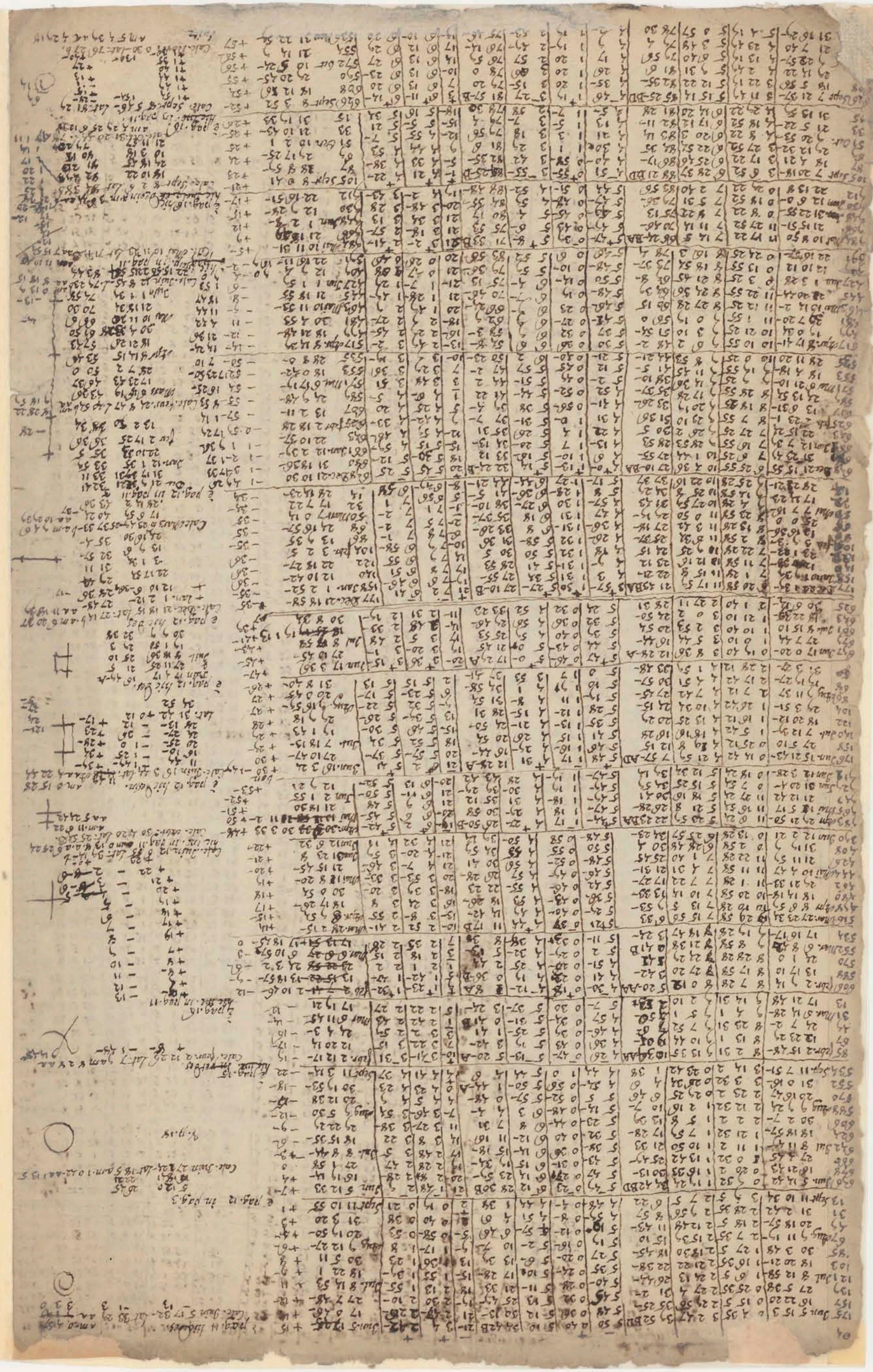
è pag. 11 hic Desinit
Calc. Fevr. 16 12 28 Lat. 50 15 b.

												- 35-
												- 32-
												- 30
												- 27
												- 24
												- 21
												- 18
												- 15
												- 13

296 Jun. 16	14 39	9 24 28	0 1 46	43 43 BA	4 17	1 23	6 11-	49 55 B	2-	0 27	0 24-	Febr. 16 13 14-
278	28 3 5	9 34 58	11 28 55	46 10	4 8	1 25	6 23-	52 33	1-	0 35	0 37-	27 20 27-
262 Mart. 10	10 21-	9 45 28	11 26 3	48 58	5	1 27	6 35	55 33	5-	0 45	0 52-	Mars 10 3 31
244	20 17 27	9 55 58	11 23 12	52 3	5 18	1 28-	6 46	58 53	9	0 53	7 2	20 10 25
226 Apr. 1	0 25	10 6 28	11 20 22	55 41	5 26	1 30	6 56	62 37	12	0 58-	7 10-	31 17 14-
208	11 7 14	10 16 58	11 17 30	59 29	5 34	1 30-	7 4-	66 40	15	7 3	7 18	Apr. 10 23 56

												- 32-
												- 29
												- 25
												- 22
												- 19
												- 16
												- 13
												- 10
												- 7
												- 4
												- 1

11 Aug. 19 20 33	2 19 52	10 26 20	87 24 BD	5 8	1 29	6 37	80 47 B	5	6 58	7 3	Aug. 19 13 29	−34½	hic incipe	
514 Aug. 30 17 3	3 5 19	9 10 7	77 50 BD	4 52	0 42	5 34	72 15 B	0	3 18	3 17	Aug 30 13 46	−17	Vide pag. 15 in pag. 10	
496 Sept 10 0 26	3 15 49	9 7 16	75 23	4 42	0 38	5 20	70 3	3	2 58	2 53	Sept 4 21 32	−15		+11
478 21 7 58	3 26 19	9 4 24	73 19	4 31	0 33	5 5	68 13	8	2 38	2 29	21 5 28	−7		+9
460 Oct 1 15 38	4 6 49	9 1 33	71 36	4 22	0 29	4 52	66 44	12	2 17	2 5	Oct 1 13 32	−12		+8
442 12 23 26	4 17 19	8 28 41	70 14	4 14	0 25	4 39	65 35	15	1 57	1 42	12 21 44	−10		+6
424 23 7 23	4 27 49	8 25 50	69 51	4 6	0 21	4 27	64 44	18	1 37	1 19	23 6 4	−8		+4
406 Nov 3 18 28	5 8 19	8 22 58	68 25	4 0	0 16	4 17	63 8	20	1 16	0 56	Nov. 3 14 31	−6		+3
388 13 23 39	5 18 49	8 20 7	67 50	3 57	0 12	4 9	63 41	21	0 56	0 34	13 23 5	−5		+2
532 Aug. 19 10 26	2 24 49	9 12 57	80 47	5 3	0 46	5 49	74 57	2	3 37	3 41	Aug 19 6 45	−53	è pag. 15 hic inc.	
999 Sept 21 2 24	4 1 16	7 21 1	68 13 BD	4 27	0 30	3 56	64 17 B	10	2 22	2 32	Sept 21 4 56	−2	hic inc. in pag. 10	
981 Oct 2 10 29	4 11 46	7 18 10	66 44	4 18	0 34	3 44	63 0	13	2 39	2 52	Oct. 2 13 21	+1	Calc. Sept. 21 5 34 lat. 64 22 b.	+5
963 12 18 40	4 22 16	7 15 18	65 35	4 10	0 37	3 32	62 2	16	2 56	3 12	12 21 53	+4	Long. augm. d'environ	+6
945 24 3 1	5 2 46	7 12 27	64 44	4 3	0 41	3 22	61 21	19	3 12	3 31	24 6 32	+7	38 m. de temps	+7
927 Nov 3 11 28	5 13 16	7 9 35	64 8	3 59	0 44	3 14	60 53	21	3 27	3 48	Nov 3 15 16	+10		+8
909 14 20 1	5 23 46	7 6 44	63 41	3 56	0 47	3 9	60 32	22	3 37	3 59	15 0 1	+13		+10
192 Oct 8 15 9	4 8 34	5 25 55	67 41 BA	4 21	1 17	3 4	70 45 B	12	5 59	6 11	Oct. 8 21 21	+30	è pag. 11 hic des.	
174 19 23 45	4 19 4	5 23 4	68 44	4 13	1 17	2 55	71 39	16	6 3	6 19	20 6 4	+30	Calc. Oct. 8 22 29 lat. 71 35 a.m. 4 8 43	
156 30 8 28	4 29 34	5 20 12	69 27	4 5	1 18	2 47	72 14	18	6 7	6 25	30 14 54	+31		+1 8
138 Nov 10 17 16	5 10 4	5 17 21	69 58	4 0	1 18	2 41	72 40	20	6 9	6 30	Nov 10 23 46	+31		+50 a.a. 5 23 9
120 21 2 8	5 20 34	5 14 30	70 21	3 57	1 19	2 38	72 59	21	6 12	6 33	21 8 42	+31		
102 Dec 2 11 4	6 1 4	5 11 38	70 38	3 56	1 19	2 36	73 14	22	6 10	6 35	Dec 2 17 39	+31		
84 12 20 0	6 11 34	5 8 47	70 53	3 56	1 20	2 36	73 30	22	6 13	6 35	13 2 35	+31		
66 24 4 56	6 22 4	5 5 56	71 11	3 59	1 19	2 39	73 51	21	6 12	6 33	24 11 29	+31		
48 Jan 3 13 50	7 2 34	5 3 4	71 34	4 3	1 19	2 44	74 19	19	6 11	6 30	Jan. 3 20 20	+31		
29 14 22 39	7 13 4	5 0 13	72 10	4 10	1 19	2 51	75 2	16	6 10	6 26	15 5 6	+31		
12 25 7 23	7 23 34	4 27 22	73 2	4 18	1 18	2 59	76 1	13	6 7	6 21	25 13 44	+30		
713 Oct. 9 18 17	4 13 31	4 12 32	70 45 BA	4 17	1 13	3 4	73 49 B	14	5 44	5 58	Oct 10 0 15	+58	è pag. 11 hic des.	
695 20 3 1	4 24 1	4 9 40	71 29	4 9	1 12	2 57	74 36	17	5 37	5 54	20 8 55	+58	V. p. 17.	
677 31 11 50	5 4 31	4 6 49	72 14	4 2	1 10	2 51	75 6	19	5 29	5 49	31 17 39	+57		
659 Nov 10 20 43	5 15 1	4 3 58	72 40	3 58	1 9	2 49	75 29	21	5 21	5 42	Nov 11 2 25	+57		
641 22 5 38	5 25 31	4 1 6	72 59	3 56	1 6	2 49	75 48	22	5 12	5 34	22 11 12	+57		
623 Dec. 2 14 36	6 6 1	3 28 15	73 14	3 56	1 4	2 51	76 6	22	5 2	5 24	Dec 2 20 0	+56		
605 13 23 31	6 16 31	3 25 24	73 30	3 57	1 2	2 55	76 25	21	4 52	5 13	14 4 44	+55		
587 24 8 26	6 27 1	3 22 32	73 51	4 1	0 59	3 1	76 52	20	4 40	5 0	24 13 26	+54		
568 Jan. 4 17 17	7 7 31	3 19 41	74 19	4 6	0 57	3 9	77 28	18	4 28	4 46	Jan 4 22 3	+53		
550 15 2 2	7 18 1	3 16 50	75 2	4 14	0 55	3 19	78 21	15	4 16	4 31	15 6 33	+51		
532 26 10 41	7 28 31	3 13 59	76 1	4 23	0 52	3 31	79 32	12	4 2	4 14	26 14 55	+50		
514 febr 5 19 42	8 9 1	3 11 7	77 14 BA	4 32	0 49	3 43	80 57 B	8	3 48	3 56	febr. 5 23 38	+18	Calc. Jan. v. 26 15 43 lat. 79 11 b.	
496 17 4 3	8 19 31	3 8 16	78 53	4 42	0 46	3 56	82 50	4	3 34	3 38	17 7 42	+17	a.m. 9 29 17 a.a. 3 19 26	
478 27 12 16	9 0 1	3 5 24	80 55	4 53	0 43	4 10	85 5	0	3 18	3 19	27 15 35	+16	50 52 50 ~~80 27~~ 80 37	50
460 Mar. 9 20 19	9 10 31	3 2 33	83 20	5 3	0 39	4 24	87 44	3	3 3	2 59	Mar. 9 23 18	+15	25 50 44 ~~82 15~~ 82 27	42
442 21 4 13	9 21 1	2 29 42	86 8	5 13	0 35	4 37	90 46	7	2 46	2 39	21 6 52	+14	2 37 35 84 40	26 24
424 31 11 58	10 1 31	2 26 51	89 17	5 22	0 32	4 50	94 7	10	2 29	2 18	31 14 7	+12	12 11 87 20	0 54
174 Mai 26 3 48	11 24 5	1 12 31	84 26 BD	5 49	0 33	6 22	77 56 B	21	2 36	2 57	Mai 26 0 51	−13	35 35 90 22	24 10
156 Jun 5 10 43	0 4 35	1 9 40	79 44	5 50	0 37	6 27	73 17	21	2 56	3 18	Jun. 5 7 25	−14	93 44	38
138 16 17 37	0 15 5	1 6 48	75 11	5 48	0 41	6 29	68 41	20	3 16	3 37	16 14 0	−16	è pag. 15 hic.	
120 27 0 31	0 25 35	1 3 57	70 42	5 46	0 46	6 31	64 11	19	3 35	3 55	26 20 36	−18	Calc. Mai 26 0 59 lat. 76 18 b.	
102 Jul. 8 7 26	1 6 5	1 1 6	66 18	5 41	0 50	6 31	59 46	18	3 54	4 12	Jul. 8 3 14	−19	a.m. 11 24 6 a.a. 1 13 0	
84 18 14 24	1 16 35	0 28 14	62 6	5 35	0 54	6 29	55 37	16	4 12	4 28	18 9 56	−21		
66 29 21 26	1 27 5	0 25 23	58 7	5 27	0 58	6 25	51 41	13	4 30	4 43	29 16 43	−22		
48 Aug 9 4 33	2 7 35	0 22 31	54 27	5 19	1 2	6 21	48 6	9	4 48	4 57	Aug 8 23 35	−23		
30 20 11 45	2 18 5	0 19 40	51 5	5 9	1 5	6 14	44 50	6	5 4	5 10	20 6 35	−25		
12 30 19 3	2 28 35	0 16 48	48 3	4 59	1 8	6 7	41 55	2	5 19	5 21	30 13 42	−26		
695 Mai 25 21 47	11 29 2	11 29 8	77 56 BD	5 50	1 24	7 14	70 42 B	21	6 36	6 57	Mai 25 14 50	−46	è pag. 15 hic inc. in pag. 11	
677 Jun. 6 4 22	0 9 32	11 26 16	73 17	5 49	1 27	7 16	66 1	21	6 44	7 5	Jun. 5 21 17	−48	−47	
659 16 10 57	0 20 2	11 23 25	68 41	5 47	1 28	7 15	61 26	20	6 52	7 12	16 3 44	−50	−51	
641 27 17 33	1 0 32	11 20 34	64 11	5 43	1 29	7 13	56 58	19	6 58	7 17	27 10 16	−53	−56	
623 Jul. 8 0 11	1 11 2	11 17 42	59 46	5 38	1 30	7 8	52 38	17	7 2	7 19	Jul. 7 16 51	−55	−1 0	
605 19 6 52	1 21 32	11 14 51	55 37	5 32	1 31	7 3	48 29	14	7 6	7 20	18 23 32	−57	−1 4	
587 29 13 39	2 2 2	11 12 0	51 41	5 23	1 31	6 55	44 46	11	7 8	7 19	29 6 20	−58	−1 8	
569 Aug 9 20 32	2 12 32	11 9 8	48 6	5 14	1 32	6 46	41 19	7	7 9	7 16	Aug. 9 13 15	−0 59	−1 13	
551 20 3 31	2 23 2	11 6 17	44 50	5 5	1 32	6 37	38 13	4	7 9	7 13	19 20 18	−1 0	−1 17	
533 31 10 38	3 3 32	11 3 25	41 55	4 54	1 31	6 25	35 30	0	7 7	7 7	31 3 31	−1 1	−1 21	
515 Sept 10 17 25	3 14 1	11 0 34	39 18 BD	4 44	1 31	6 15	33 3 B	4	7 4	7 0	Sept 10 10 25	−35	−1 25	
497 22 0 47	3 24 31	10 27 43	37 10	4 33	1 30	6 3	31 7	8	7 0	6 51	21 17 56	−35	−0 57	
479 Oct 2 8 17	4 5 1	10 24 52	35 22	4 24	1 28	5 52	29 30	11	6 55	6 44	Oct. 2 1 33	−34	−53	
461 13 15 53	4 15 31	10 22 0	33 53	4 15	1 27	5 42	28 10	15	6 49	6 34	13 9 19	−34	−49	
443 23 23 36	4 26 1	10 19 9	32 42	4 7	1 25	5 32	27 10	17	6 40	6 23	23 17 13	−33	−44	
425 Nov 4 7 25	5 6 31	10 16 18	31 49	4 1	1 23	5 24	26 25	20	6 32	6 12	Nov. 4 1 13	−33	−40	
407 14 15 19	5 17 1	10 13 26	31 7	3 57	1 21	5 19	25 48	21	6 22	6 0	14 9 18	−32	−36	
389 25 23 14	5 27 31	10 10 35	30 30	3 56	1 19	5 15	25 14	22	6 11	5 49	25 17 25	−31	−32	
1000 Oct 1 22 29	9 9 58	9 11 19	29 30 BD	4 20	0 44	5 4	24 26 B	13	3 26	3 13	Oct. 1 19 16	−50	hic inc. in pag. 11	
982 13 6 15	4 20 28	9 8 28	28 10	4 11	0 39	4 51	23 19	16	3 6	2 50	13 3 25	−49	Calc. Oct. 1 18 24 lat. 23 22 B.	
964 23 14 10	5 0 58	9 5 36	27 10	4 4	0 35	4 40	22 30	18	2 46	2 27	22 11 42	−47	−52	−1 3
946 Nov 3 22 9	5 11 28	9 2 45	26 25	3 59	0 31	4 31	21 54	20	2 26	2 5	Nov. 3 20 4	−45	−50	−1
928 14 6 15	5 21 58	8 29 53	25 48	3 56	0 27	4 23	21 24	22	2 6	1 44	14 4 31	−42	−47	−1
910 25 14 21	6 2 28	8 27 2	25 14	3 56	0 22	4 18	20 56	22	1 45	1 33	25 12 47	−40	−42	−1
516 Sept 21 15 35	3 24 31	0 20 51	0 29 AD	4 33	1 4	5 37	6 7 A	8	4 57	4 49	Sept 21 10 46	−24	è pag. 4 in pag. 11	
498 Oct. 2 23 22	4 5 1	0 18 0	2 14	4 24	1 7	5 31	7 45	11	5 13	5 1	Oct. 2 18 20	−26	Sept 21 18 17	
480 13 7 16	4 15 31	0 15 9	3 39	4 15	1 10	5 25	9 5	15	5 28	5 13	13 2 2	−27	−28	
462 24 15 18	4 26 1	0 12 18	4 47	4 7	1 12	5 20	10 8	17	5 42	5 25	24 9 53	−28	−28	
444 Nov 3 23 21	5 6 31	0 9 26	5 38	4 1	1 15	5 17	10 55	20	5 56	5 36	Nov 3 17 44	−29	−28	
426 15 7 28	5 17 1	0 6 35	6 18	3 57	1 18	5 16	11 34	21	6 9	5 47	15 1 40	−30	−31	
408 25 15 36	5 27 31	0 3 44	6 55	3 56	1 21	5 17	12 12	22	6 20	5 58	25 9 34	−31	−31	
390 Dec 6 23 42	6 8 1	0 0 52	7 29	3 56	1 23	5 19	12 49	22	6 30	6 8	Dec. 6 17 34	−33	−32	
983 Oct 24 6 49	5 0 58	10 28 55	10 8 AD	4 4	1 30	5 35	15 43 A	19	7 2	6 43	Oct. 24 0 6	−1 3	hic inc. in pag. 11	
965 Nov 4 14 41	5 11 28	10 26 4	10 55	3 59	1 29	5 28	16 23	20	6 58	6 37	Nov 4 8 3	−1 4	Calc. Oct. 23 22 58 lat. 15 3	
947 14 22 37	5 21 58	10 23 12	11 34	3 56	1 27	5 24	16 58	22	6 52	6 30	14 16 7	−1 5		
929 26 6 35	6 2 28	10 20 21	12 12	3 56	1 26	5 22	17 34	22	6 45	6 23	26 0 12	−1 5		
911 Dec 6 14 31	6 12 58	10 17 29	12 49	3 56	1 23	5 20	18 9	22	6 35	6 13	Dec. 6 8 17	−1 6		



175	Jun 5 15 3	0 4 35	3 2 47	39 52 BD	5 50	0 40	5 10	34 42 B	21	3 4	2 42	Jun 5 17 25	+ 15	
157	16 22 20	0 15 5	2 29 56	35 25	5 48	0 36	5 12	30 13	21	2 47	2 26	17 0 46	+ 14	
139	27 5 38	0 25 35	2 27 4	31 2	5 45	0 32	5 13	25 45	19	2 30	2 10	27 7 48	+ 12	
121	Jul 8 12 58	1 6 5	2 24 13	26 44	5 40	0 28	5 11	21 33	18	2 13	1 55	Jul 8 14 53	+ 11	
103	18 20 21	1 16 35	2 21 22	22 38	5 35	0 24	5 10	17 28	15	1 55	1 39	18 22 1	+ 9	
85	30 3 48	1 27 5	2 18 30	18 45	5 27	0 20	5 6	13 39	13	1 36	1 23	30 5 11	+ 8	
67	Aug 9 11 19	2 7 35	2 15 39	15 10	5 19	0 16	5 2	10 7	9	1 17	1 8	Aug 9 12 27	+ 6	
49	20 18 57	2 18 5	2 12 48	11 43	5 10	0 12	4 57	6 46	5	0 58	0 53	20 19 50	+ 4	
31	31 2 42	2 28 35	2 9 56	8 57	4 59	0 8	4 51	4 6	2	0 40	0 38	31 3 20	+ 3	
13	Sept 11 10 34	3 9 5	2 7 5	6 22	4 48	0 4	4 44	1 38	2	0 19	0 21	Sept 11 10 55	+ 1	
636	Jun 5 14 42	0 9 32	1 19 24	34 42 BD	5 49	0 23	6 12	28 30 B	21	1 48	2 9	Jun 5 12 33	+ 7	
678	16 21 43	0 20 2	1 16 33	30 13	5 47	0 27	6 14	23 59	20	2 8	2 28	16 19 14	+ 4	
660	27 4 45	0 0 32	1 13 42	25 49	5 43	0 31	6 15	19 34	19	2 28	2 47	27 1 58	0	
642	Jul 8 11 49	1 11 2	1 10 50	21 33	5 38	0 36	6 14	15 18	17	2 48	3 5	Jul 8 8 44	+ 3	
624	18 18 57	1 21 32	1 7 59	17 28	5 32	0 40	6 12	11 16	14	3 8	3 22	18 15 35	- 6	
606	30 2 7	2 2 2	1 5 8	13 39	5 23	0 44	6 8	7 31	11	3 27	3 38	29 22 29	- 9	
588	Aug 9 9 24	2 12 32	1 2 16	10 7	5 14	0 48	6 3	4 4	7	3 46	3 54	Aug 9 5 30	- 12	
570	20 16 47	2 23 2	0 29 25	6 46	5 5	0 52	5 57	0 48	4	4 5	4 9	20 12 38	- 15	
552	31 0 16	3 3 32	0 26 34	4 6	4 54	0 56	5 50	1 44 A	0	4 23	4 23	30 19 53	- 18	
534	Sept 11 7 51	3 14 2	0 23 42	1 38	4 44	1 0	5 44	4 6	4	4 41	4 37	Sept 11 3 14	- 22	
85	Febr 2 15 48	8 2 31	9 13 35	10 34 AA	4 26	0 47	5 13	5 20 A	10	3 41	3 31	Febr 2 12 17	- 19	
67	12 23 29	8 13 1	9 10 44	9 05	4 36	0 43	5 19	3 42	7	3 22	3 15	12 20 14	- 17	
49	24 7 2	8 23 31	9 7 52	7 6	4 46	0 39	5 25	1 41	3	3 2	2 59	24 4 3	- 16	
31	Mar 6 14 28	9 4 1	9 5 1	4 50	4 57	0 34	5 31	0 41 B	1	2 42	2 43	Mar 6 11 45	- 14	
13	17 21 48	9 14 31	9 2 10	2 53	5 7	0 30	5 37	3 24	5	2 22	2 27	17 19 21	- 12	
606	Febr 2 9 14	8 7 28	8 0 12	5 20 AA	4 30	0 18	4 12	1 8 A	5	1 23	1 32	Febr 2 10 46	- 12	
588	13 17 10	8 17 58	7 27 20	3 42	4 41	0 22	4 19	0 36 B	5	1 42	1 47	13 18 57	- 9	
570	24 1 0	8 28 28	7 24 29	1 41	4 51	0 26	4 25	2 44	1	2 1	2 2	24 3 2	- 6	
552	Mar 6 8 42	9 8 58	7 21 38	0 41 B	5 2	0 29	4 32	5 13	3	2 18	2 15	Mar 6 6 27	- 3	
534	17 16 17	9 19 28	7 18 47	3 24	5 11	0 33	4 38	8 3	7	2 35	2 28	17 18 45	- 0	
516	Mar 27 23 34	10 29 58	7 15 56	6 33	5 21	0 37	4 44	11 17 B	10	2 52	2 41	Mar 28 2 15	+ 14	
498	Apr 8 6 59	10 10 28	7 13 5	9 53	5 29	0 40	4 49	14 42	13	3 8	2 55	Apr 8 9 54	+ 15	
480	18 14 18	10 20 58	7 10 14	13 33	5 36	0 43	4 53	18 26	16	3 24	3 8	18 17 26	+ 17	
462	29 21 33	11 1 28	7 7 22	17 27	5 42	0 46	4 55	22 23	18	3 39	3 20	30 0 54	+ 18	
444	Mai 10 4 47	11 11 58	7 4 31	21 31	5 46	0 49	4 57	26 28	20	3 53	3 33	Mai 11 8 20	+ 19	
426	21 11 59	11 22 28	7 1 40	25 45	5 48	0 52	4 56	30 41	21	4 7	3 46	21 15 45	+ 20	
408	31 19 9	0 2 58	6 28 48	30 4	5 50	0 55	4 55	34 59	21	4 20	3 59	Jun 31 23 8	+ 21	
390	Jun 12 2 21	0 13 28	6 25 57	34 23	5 48	0 58	4 50	39 14	21	4 32	4 11	Jun 12 6 32	+ 22	
983	Apr 29 21 50	11 6 24	5 23 59	22 23 BA	5 44	1 17	4 27	26 50 B	19	6 2	5 42	Apr 30 3 33	+ 48	
965	Mai 11 5 17	11 16 54	5 21 8	26 28	5 47	1 18	4 29	30 58	20	6 6	5 45	Mai 11 2	+ 50	
947	21 12 42	11 27 24	5 18 16	30 41	5 49	1 18	4 31	35 12	21	6 9	5 48	21 18 30	+ 51	
929	Jun 31 20 4	0 7 54	5 15 25	34 59	5 49	1 19	4 30	39 29	21	6 11	5 50	Jun 2 1 55	+ 52	
912	Jun 12 3 28	0 18 24	5 12 34	39 14	5 47	1 19	4 28	43 42	20	6 13	5 52	12 9 21	+ 53	
176	Jun 15 21 43	0 14 42	4 21 59	7 57 AD	5 48	1 17	4 31	12 28 A	21	6 2	5 41	Jun 16 3 24	+ 30	bon
158	27 5 10	0 25 12	4 19 8	12 15	5 46	1 16	4 29	16 44	20	5 57	5 37	27 10 47	+ 30	
140	Jul 7 12 39	1 5 42	4 18 16	16 28	5 41	1 15	4 26	20 54	18	5 52	5 34	Jul 7 18 13	+ 25	
122	18 20 12	1 16 12	4 13 25	20 29	5 35	1 13	4 21	24 50	15	5 46	5 30	19 1 43	+ 29	
104	29 3 51	1 26 42	4 10 34	24 15	5 28	1 12	4 15	28 31	13	5 39	5 26	29 9 18	+ 28	
86	Aug 9 11 37	2 7 12	4 7 42	27 45	5 19	1 11	4 8	31 54	9	5 32	5 22	Aug 9 16 59	+ 27	
68	19 19 27	2 17 42	4 4 51	30 57	5 10	1 9	4 1	34 58	6	5 23	5 17	20 0 45	+ 27	
50	31 3 27	2 28 12	4 1 59	33 48	5 0	1 7	3 53	37 41	2	5 15	5 13	31 8 40	+ 26	
637	Jun 17 0 20	0 19 40	3 8 36	12 28 A	5 47	0 46	5 0	17 29 A	20	3 36	3 15	Jun 17 3 36	+ 47	
679	27 7 44	1 0 10	3 5 44	16 44	5 44	0 43	5 0	21 45	19	3 20	3 1	27 10 45	+ 45	
661	Jul 8 15 10	1 10 40	3 2 53	20 54	5 39	0 40	4 59	25 53	17	3 5	2 48	Jul 8 17 58	+ 43	
643	18 22 39	1 21 10	3 0 2	24 50	5 32	0 36	4 56	29 46	14	2 48	2 33	19 1 13	+ 41	
625	30 6 14	2 1 40	2 27 11	28 31	5 24	0 32	4 52	33 23	11	2 31	2 19	30 8 34	+ 39	
177	Dec 21 1 39	6 20 58	11 17 59	21 43 BA	3 57	1 30	5 27	27 10 B	21	7 2	6 41	177 Dec 21 18 58	- 35	
158	Jan 1 9 39	7 1 28	11 15 8	22 21	4 3	1 31	5 34	27 55	19	7 6	6 46	158 Jan 1 2 52	- 36	
140	12 17 38	7 11 58	10 12 16	23 12	4 9	1 31	5 41	28 53	17	7 8	6 51	140 12 10 42	- 36	
122	23 1 22	7 22 28	10 9 25	24 15	4 18	1 32	5 50	30 5	14	7 9	6 55	122 22 18 27	- 36	
104	Feb 3 9 3	8 2 58	11 6 34	25 37	4 26	1 32	5 58	31 36	10	7 9	6 58	104 Febr 3 2 5	- 35	
86	13 16 36	8 13 28	11 3 42	27 18	4 36	1 31	6 8	33 26	6	7 8	7 1	86 13 9 35	- 35	
68	25 0 0	8 23 58	11 0 50	29 19	4 47	1 31	6 18	35 37	2	7 5	7 2	68 24 16 57	- 35	
50	Mar 7 7 16	9 4 28	10 27 59	31 43	4 57	1 30	6 27	38 10	1	7 1	7 2	50 Mars 7 0 14	- 34	
32	17 14 23	9 14 58	10 25 8	34 29	5 8	1 28	6 36	41 5	5	6 56	7 1	32 17 7 22	- 34	
14	28 22 21	9 25 28	10 22 16	37 37	5 17	1 27	6 44	44 21	8	6 49	6 58	14 28 14 23	- 34	
698	Dec 21 15 55	6 25 55	10 4 36	27 10 BA	4 0	1 13	5 14	32 24 B	20	5 45	5 25	698 Dec 21 10 30	- 1	49 26
680	31 23 49	7 6 25	10 1 44	27 55	4 6	1 10	5 16	33 12	18	5 30	5 12	680 31 18 36	- 1	34 17 33
661	Jan 12 7 39	7 16 55	9 28 53	28 53	4 13	1 7	5 20	34 13	15	5 15	4 59	661 Jan 12 2 39	- 1	2 1 37
643	22 15 24	7 27 25	9 26 2	30 5	4 22	1 4	5 26	35 31	12	4 59	4 46	643 22 10 37	- 1	1 9 36
625	Feb 2 23 1	8 7 55	9 23 10	31 36	4 31	1 0	5 31	37 7	9	4 42	4 33	625 Febr 2 18 28	- 0	59 17 29
607	13 6 31	8 18 25	9 20 19	33 26	4 41	0 56	5 38	39 4	5	4 25	4 20	607 13 2 11	- 57	1 14
589	24 13 54	8 28 55	9 17 28	35 37	4 52	0 52	5 44	41 22	1	4 6	4 5	589 24 9 48	- 55	8 53
571	Mar 6 21 10	9 9 25	9 14 36	38 10	5 2	0 49	5 51	44 2	3	3 48	3 51	571 Mar 6 17 19	- 54	16 25
553	18 4 18	9 19 55	9 11 45	41 5	5 12	0 45	5 57	47 2	7	3 29	3 36	553 18 0 42	- 52	17 23 50
535	28 11 20	10 0 25	9 8 53	44 21	5 21	0 40	6 2	50 23	10	3 9	3 19	535 28 8 0	- 50	7 10
517	Apr 8 17 41	10 10 55	9 6 2	48 2	5 30	0 36	6 6	54 8	13	2 49	3 2	517 Apr 8 14 39	- 14	14 24
499	19 0 34	10 21 25	9 3 10	51 54	5 37	0 32	6 9	58 3	16	2 29	2 45	499 18 21 48	- 12	21 36
481	30 7 20	11 1 55	9 0 19	56 0	5 42	0 27	6 9	62 9	18	2 9	2 27	481 30 4 53	- 11	4 42
463	Mai 10 14 2	11 12 25	8 27 28	60 15	5 46	0 23	6 9	66 24	20	1 49	2 9	463 Mai 10 11 53	- 9	11 44
445	21 20 44	11 22 55	8 24 36	64 39	5 48	0 19	6 7	70 46	21	1 28	1 49	445 21 18 55	- 8	18 47
427	Jun 1 3 28	0 3 25	8 21 45	69 8	5 50	0 14	6 4	75 13	21	1 7	1 29	427 Jun 1 1 59	- 6	1 53
409	12 10 12	0 13 55	8 18 54	73 37	5 48	0 10	5 59	79 36	21	0 47	1 08	409 12 9 4	9 0	- 4
391	22 16 57	0 24 25	8 16 3	78 4	5 46	0 6	5 52	83 56	20	0 26	0 46	391 22 16 11	16 9	- 2
984	Mai 10 8 50	11 17 22	7 14 5	66 24 BA	5 47	0 39	5 8	71 33 B	21	3 2	2 41	984 Mai 10 11 31	+ 5	
966	21 15 51	11 27 52	7 11 14	70 46	5 49	0 43	5 6	75 53	21	3 18	2 57	966 21 18 49	+ 9	
948	Jun 31 22 55	0 8 22	7 8 22	75 13	5 49	0 45	5 4	80 17	21	3 34	3 13	948 Jun 1 2 8	+ 12	
930	Jun 12 6 0	0 18 52	7 5 31	79 36	5 47	0 48	4 59	84 35	20	3 48	3 28	930 12 9 28	+ 15	
912	22 13 8	0 29 22	7 2 40	83 56	5 44	0 51	4 52	88 48	19	4 2	3 43	912 22 16 51	+ 17	
105	Sept 7 20 18	3 6 52	6 28 37	88 21 BD	4 51	0 55	3 55	84 25 B	1	4 21	4 22	105 Sept 8 0 41	+ 21	
87	18 4 21	3 17 22	6 25 46	86 17	4 40	0 58	3 42	82 35	5	4 33	4 38	87 18 8 59	+ 23	
69	29 12 32	3 27 52	6 22 54	84 35	4 30	1 1	3 29	81 6	9	4 44	4 53	69 29 17 25	+ 24	
51	Oct 9 20 53	4 8 22	6 20 3	83 14	4 21	1 3	3 18	79 56	12	4 55	5 7	51 Oct 10 2 1	+ 25	
33	21 5 22	4 18 52	6 17 12	82 11	4 13	1 5	3 7	79 4	15	5 5	5 21	33 21 10 43	+ 25	
15	31 13 59	4 29 22	6 14 20	81 28	4 5	1 7	2 58	78 30	18	5 16	5 34	15 31 19 33	+ 26	
626	Sept 7 21 37	3 11 49	5 15 14	85 25 BD	4 46	1 19	3 27	81 57 B	3	6 11	6 14	626 Sept 8 3 52	+ 52	
608	18 5 56	3 22 19	5 12 22	82 35	4 35	1 20	3 15	79 20	7	6 13	6 20	608 18 12 56	+ 54	
590	29 14 22	4 2 49	5 9 31	81 6	4 26	1 20	3 06	78 0	10	6 13	6 23	590 29 20 45	+ 55	
572	9 22 57	4 13 19	5 6 40	79 56	4 17	1 20	2 57	76 59	14	6 13	6 27	572 Oct 10 5 24	+ 56	
554	21 7 40	4 23 49	5 3 48	79 4	4 9	1 19	2 49	76 14	17	6 12	6 29	554 21 14 9	+ 56	
536	31 16 29	5 4 19	5 0 57	78 30	4 2	1 19	2 43	75 46	19	6 10	6 30	536 Nov 31 22 54	+ 57	

è pag. 11 hic des. Calc. Juin 5 17 32 - lat 33 29 a m 0 4 57 aa 1 1 47 - 13 - 1 3 3 3 0

è pag. 12 in pag. 3 5 12 0 26 45 16 18 41 22 21 Calc. Juin 27 1 24 - lat 18 5 a m 1 0 42 - aa 1 13 5

V. p. 18

è pag. 15 hic inc. in vet des. Calc. Febr. 2 12 26 lat 7 9 a m 8 2 8 aa 0 14 48 + 8 - 1 48

è pag. 16 hic inc. in pag. 11 + 9 - 13 + 5 - 12 + 8 - 11 + 8 - 10 + 7 - 9 + 19 - 8 + 17 - 7 + 18 - 6 + 19 - 5 + 20 - 4 - 5 + 21 - 3 - 6 + 22 - 2 - 6 + 23 + 0 - 6 Calc. Juin 12 6 55 lat 39 14 - b hic inc. in pag. 11 a m 0 13 8 a a 6 25 24 Calc. Apr. 30 4 20 lat 25 54 B a m 11 6 22 aa 5 24 42

è pag. 12 hic desin. Calc. Juin 16 3 44 lat 11 49 a m 0 15 28 aa 4 22 44 11 49 - 1 49 - + 39 16 10 - 1 25 + 34 20 25 - 1 0 + 28 24 27 - 36 + 23 28 13 - 12 + 17 lat 31 42 + 0 12 34 52 121 24 27 5

è pag. 12 hic des. Juin 17 4 17 16 49 A 27 11 25 21 5 Juil 8 18 36 25 10 19 1 50 29 3 30 9 9 32 38

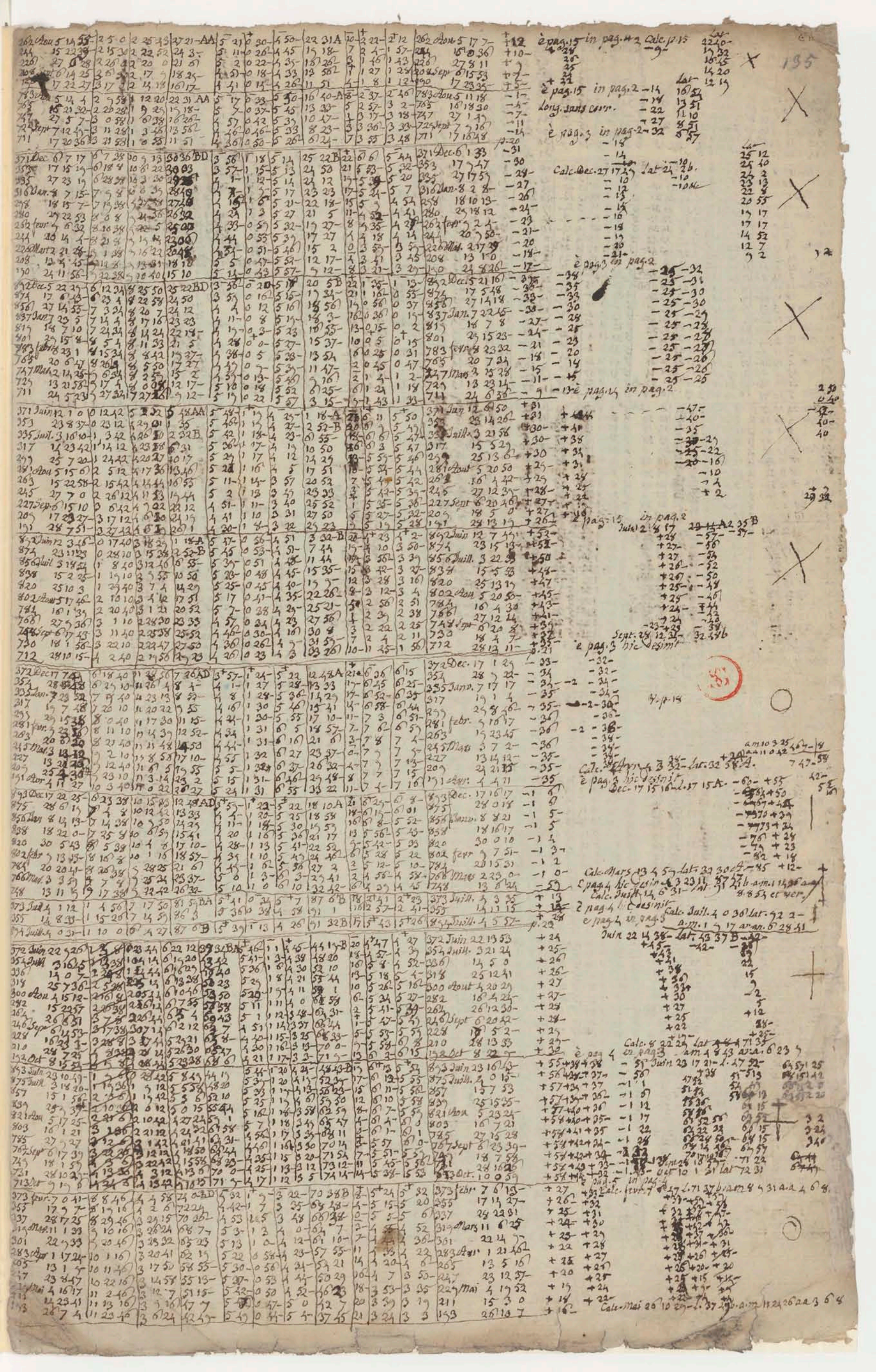
è pag. 12 hic des. Calc. Dec. 21 18 15 lat 27 14 b a m 6 20 37 aa 11 18 39 + Jan. 1 2 12 - 27 48 + 12 10 6 - 36 28 36 - 17 22 17 54 29 44 3 1 34 31 11 13 9 6 32 57 24 16 30 35 4 Calc. Mars 6 23 49 - 25 37 33 - b a m 9 4 6 aa 10 29 39 17 6 59 40 24 - 37 28 14 2 43 36

è pag. 12 in pag. 11 Dec 21 9 21 32 41 31 17 31 33 11 Jan. 12 1 35 33 59 22 10 33 35 5 Fev 2 17 25 36 36 13 2 50 38 34 - 28 Calc. Fevr. 24 8 47 L 40 54 b a m 8 28 22 aa 9 18 59 Mars 6 15 19 43 36 17 23 43 46 37 28 7 2 50 0 Apr 8 14 15 53 46 18 21 26 57 43 30 4 33 28 69 50 Mai 10 11 30 66 6 21 18 34 70 30 Juin 1 1 34 74 58 - 13 Calc. Juin 12 8 45 - L 79 23 b a m 0 13 9 aa 8 18 15 22 15 56 22 15 54 83 44 hic desin. in pag. 11 Calc. Mai 10 11 23 lat 71 4 aa 11 16 48 aa 7 15 54 12 14 15 17 12 - 20 è pag. 16 hic hic inc. et desin. a m 3 6 44 aa 25 28 Calc. Sept 8 2 6 lat 84 38 5 25 18 10 22 82 49 1 22 29 18 45 81 20 1 20 10 3 18 80 15 17 21 11 57 79 20 1 14 Calc. Oct. 31 20 44 - 78 47 1 11 a m 4 29 25 6 12 38

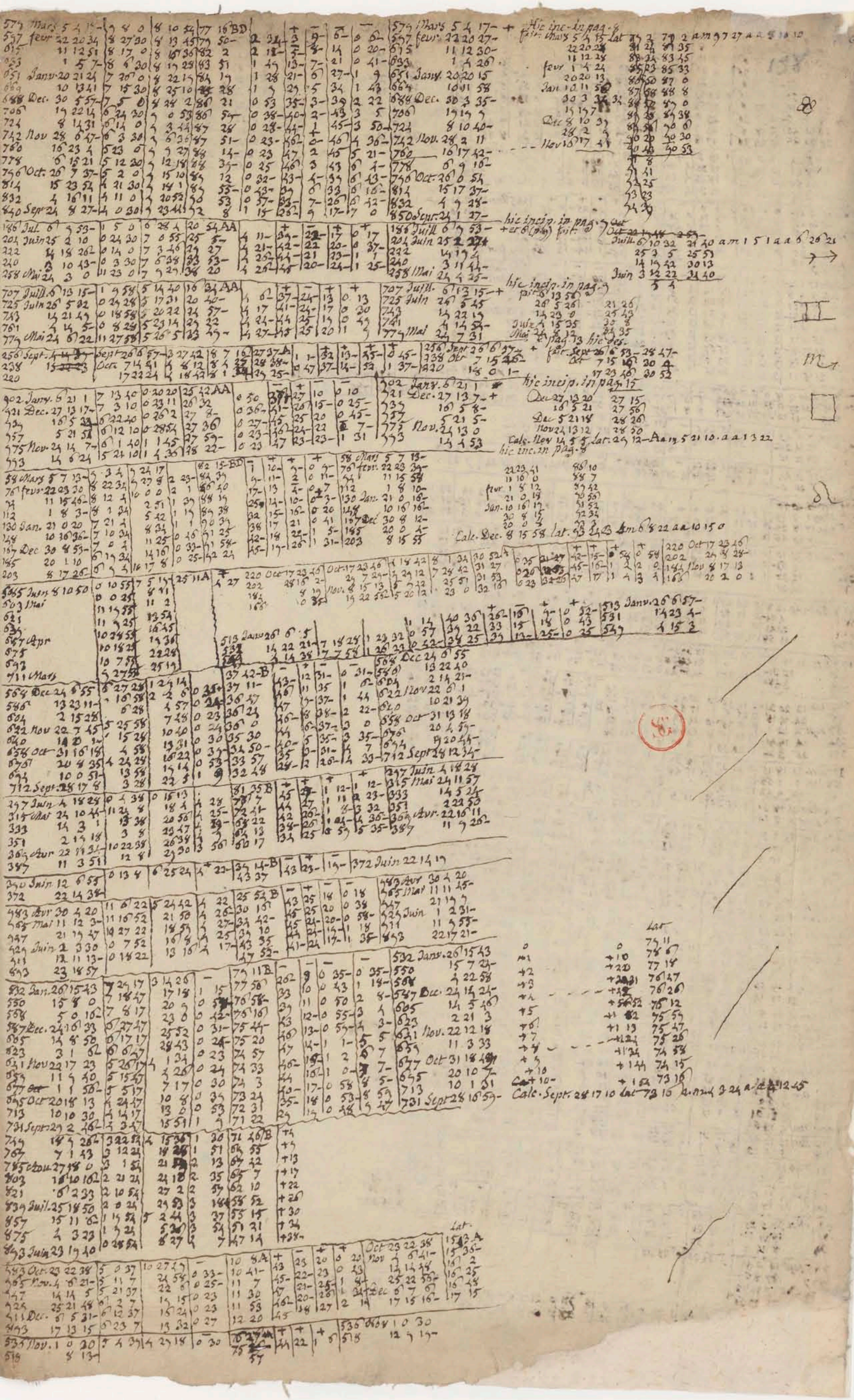
è pag. 16 hic inc. in pag. 11 Calc. Sept. 8 5 46 - lat 81 29 + 1 53 154 - 24 + 1 49 - 15 + 1 44 - 1 + 1 40 + 13 + 1 35 + 27 + 1 30 139 + 40 Calc. Nov. 0 30 - lat 76 27 b a m 5 4 39 aa 4 29 18 Juin

132

| | | |



| | | |



579 Mars 5 4 15- | 9 8 0 | 8 10 54 | 77 16 BD | 2 34 | + 3 | - 9- | - 6- | - 0 6- | 579 Mars 5 4 17- + | Hic inc. in pag. 8 fair. Mars 5 4 15 lat 79 2 79 2 am 9 7 27 a a 8 10 10
597 fevr 22 20 34 | 8 27 30 | 8 13 45 | 79 50- | 2 12- | 5- | 8- | 14 | 0 20- | 597 fevr 22 20 27- | 22 20 24 | 81 24 81 35
615 11 12 51 | 8 17 0 | 8 16 36 | 82 2 | 2 18- | 5- | 8- | 14 | 0 20- | 615 11 12 30- | 11 12 28 | 83 34 83 45
633 1 5 7- | 8 6 30 | 8 19 28 | 83 51 | 1 49 | 13- | 7- | 21 | 0 41- | 633 1 4 26- | fevr 1 4 24 | 85 23 85 33
651 Janv. 20 21 24 | 7 26 0 | 8 22 19 | 84 19 | 1 28 | 21- | 6 | 27- | 1 9 | 651 Janv. 20 20 15 | 20 20 13 | 86 50 87 0
669 10 13 41 | 7 15 30 | 8 25 10 | 85 28 | 1 9 | 29 | 5 | 34 | 1 43 | 669 10 11 58 | Jan 10 11 56 | 87 58 88 8
688 Dec. 30 5 57- | 7 5 0 | 8 28 2 | 86 21 | 0 53 | 35- | 3- | 39 | 2 22 | 688 Dec. 30 3 35- | 30 3 34 34 | 88 52 89 0
706 19 22 14 | 6 24 30 | 9 0 53 | 86 54 | 0 38- | 40- | 2- | 43 | 3 5 | 706 19 19 9 | 19 19 7 | 89 28 89 38
724 8 14 31 | 6 14 0 | 9 3 44 | 87 28 | 0 28- | 44- | 1 | 45- | 3 50- | 724 8 10 40- | Dec 8 10 39 | 89 56 90 6
742 Nov 28 6 47- | 6 3 30 | 9 6 36 | 87 51- | 0 23- | 46- | 0- | 46 | 4 36- | 742 Nov. 28 2 11 | 28 2 9 | 90 20 90 30
760 16 23 4 | 5 23 0 | 9 9 27 | 88 14- | 0 23 | 47 | 2 | 45 | 5 21- | 760 16 17 42- | Nov 16 17 41 | 90 43 90 53
778 6 15 21 | 5 12 20 | 9 12 18 | 88 39- | 0 25 | 46 | 3 | 43 | 6 4- | 778 6 9 16- | | 91 8
796 Oct. 26 7 37- | 5 2 0 | 9 15 10 | 89 12 | 0 32- | 43- | 4- | 39 | 6 43- | 796 Oct. 26 0 54 | | 91 41
814 15 23 54 | 4 21 30 | 9 18 1 | 89 55- | 0 43- | 39 | 6 | 33 | 6 16- | 814 15 17 37- | | 92 25
832 4 16 11 | 4 11 0 | 9 20 52 | 90 53 | 0 57- | 33- | 7- | 26 | 6 42- | 832 4 9 28- | | 93 23
850 Sept. 24 8 27- | 4 0 30 | 9 23 44 | 92 8 | 1 15 | 26- | 9 | 17- | 7 0 | 850 Sept. 24 1 27- | | 94 39

hic incip. in pag. 9 Oct + et 6 (pag) fair. 6 Juill. 6 10 32 21 40 a m 1 5 1 a a 6 26 21 | 25 3 5 25 51 | 14 19 42 30 13 | Juin 3 12 22 31 40 | 5 4

186 Jul. 6 9 53- | 1 5 0 | 6 28 4 | 20 54 AA | 4 11- | 39- | 22- | 17 | 0 17 | 186 Juill 6 9 53- +
204 Juin 25 2 10 | 0 24 30 | 7 0 55 | 25 5- | 4 21- | 42- | 22 | 20- | 0 37- | 204 Juin 25 2 27
222 14 18 26 | 0 14 0 | 7 3 46 | 29 27 | 4 25- | 44- | 21 | 23- | 1 1 | 222 14 19 4
240 3 10 43- | 0 3 30 | 7 6 38 | 33 53- | 4 26- | 45 | 20- | 24- | 1 25- | 240 3 11 44-
258 Mai 24 3 0 | 11 23 0 | 7 9 29 | 38 20 | | | | | | 258 Mai 24 4 25-

707 Juill. 6 13 15- | 1 9 58 | 5 14 40 | 16 34 AA | 4 6 | + 37- | - 24- | + 13 | + 0 13 | 707 Juill. 6 13 15- + | hic incip. in pag. 9 fair. 6 13 56 | 26 5 26 | 21 26 | 14 23 0 | 25 43 | Juin 24 15 35 | 30 8 | Mai 24 8 12 | 34 35
725 Juin 26 5 32 | 0 29 28 | 5 17 31 | 20 40- | 4 17 | 41- | 24- | 17 | 0 30 | 725 Juin 26 5 45
743 14 21 49 | 0 18 58 | 5 20 22 | 24 57- | 4 24- | 44 | 25 | 19 | 0 49 | 743 14 22 19
761 4 14 5- | 0 8 28 | 5 23 14 | 29 22 | 4 27- | 45 | 25 | 20 | 1 9 | 761 4 14 54-
779 Mai 24 6 22 | 11 27 58 | 5 26 5 | 33 49- | | | | | | 779 Mai 24 7 31

+ pag. 13 hic des. fair. Sept 26 6 53- 28 47- | Oct 7 15 46- 30 4 | 17 23 46 30 52

256 Sept. 26 6 57- | 27 37 A | 1 1- | + 32 | + 13- | + 45- | + 0 45- | 256 Sept 26 6 57-
238 15 [illegible] | Sept 26 6 57- | 27 37 42 | 8 7 16 | 28 38- | 0 47 | 37- | 14- | 52 | 1 37- | 238 Oct 7 15 46-
220 | Oct 7 14 41 | 4 8 12 | 8 4 25 | 29 25- | | | | | | 220 | 18 0 1-
| | 17 22 24 | 4 18 42 | 8 1 [illegible] | | | | | | |

902 Janv. 6 21 1 | 7 13 40 | 0 20 20 | 25 42 AA | 0 50 | 37- | 27 | 10 | 0 10 | 902 Janv. 6 21 1 +
921 Dec. 27 13 17- | 7 3 10 | 0 23 11 | 26 32 | 0 36- | 41- | 26 | 15- | 0 25- | 921 Dec. 27 13 7- +
939 16 5 33 | 6 22 40 | 0 26 2 | 27 8- | 0 27- | 45 | 25 | 20 | 0 45- | 939 16 5 8-
957 5 21 54 | 6 12 10 | 0 28 54 | 27 36 | 0 23- | 46 | 24- | 22 | 0 7- | 957 5 21 5-
975 Nov. 24 14 7- | 6 1 40 | 1 1 45 | 27 59- | 0 23 | 47 | 23- | 23- | 1 31 | 975 Nov. 24 13 0
993 14 6 24 | 5 21 10 | 1 4 36 | 28 22- | | | | | | 993 14 4 53

hic incip. in pag. 15 Dec 27 13 20 27 15 | 16 5 21 27 56 | Dec 5 21 18 28 26 | Nov 24 13 12 28 50 | Calc. Nov 14 5 5 lat. 29 12 - A a m 5 21 10. a a 1 3 22

58 Mars 5 7 13- | 9 3 4 | 9 24 17 | 82 15 BD | 1 | + 10- | + 9- | + 0 9- | 58 Mars 5 7 13-
76 fevr 22 23 30 | 8 22 34 | 9 27 8 | 2 23- | 9- | 11- | 2 | 0 11- | 76 fevr 22 23 39-
94 11 15 46- | 8 12 4 | 10 0 0 | 2 1 | 17- | 13 | 4- | 0 7 | 94 11 15 58
112 1 8 3- | 8 1 34 | 2 51 | 1 39 | 25 | 14- | 10- | 0 3- | 112 1 8 10-
130 Jan. 21 0 20 | 7 21 4 | 5 42 | 1 19 | 32 | 15- | 16- | 0 20 | 130 Jan. 21 0 16-
148 10 16 36- | 7 10 34 | 8 34 | 1 1 | 38 | 17 | 21 | 0 41 | 148 10 16 16-
167 Dec 30 8 53- | 7 0 4 | 11 25 | 0 46 | 42- | 18 | 22- | 1 5- | 167 Dec 30 8 12-
185 20 1 10 | 6 19 34 | 14 16 | 0 33- | 45- | 19- | 26 | 1 31- | 185 20 0 4-
203 8 17 26 | 6 9 4 | 16 17 8 | 0 25- | | | | | | 203 8 15 55

22 23 41 | 11 16 0 | fevr 1 8 12 | 21 0 18 | Jan. 10 16 19 | 30 8 15 | 20 0 3 | 86 10 | 88 7 | 89 42 | 90 56 | 91 52 | 92 34 | Calc. Dec. 8 15 58 lat. 93 24 B 4 m 6 8 22 a a 10 15 0

585 Juin 8 10 50 | 0 10 55 | 7 5 19 | 25 11 A | 4 27 | 220 Oct 17 23 46 | 202 28 16 2- | 184 8 19 | 166 0 35- | Oct 17 23 46 | 24 7 24- | Nov. 8 15 13 | 19 22 52 | 4 19 12 | 7 24 42 | 8 1 34 | 30 52 A | 31 27 | 31 53 | 32 16 | 0 35 | 0 20 | 0 23 | + 42- | + 15- | 45- | 16- | 47 | 17 | + 0 58 | 1 2 | 1 4 | + 0 58 | 0 2 | 0 4 | 220 Oct 17 23 46 | 202 24 8 28- | 184 Nov 8 17 13 | 166 20 2 0
603 Mai | 0 0 25 | 8 11 | 11 | 11 19 55 | 13 54 | 621 | 11 9 25 | 16 45 | 639 | 10 24 55 | 19 36 | 657 Apr | 10 18 25 | 22 28 | 675 | 10 7 55 | 25 19 | 693 | 9 27 55 | 711 Mars

513 Janv. 26 6 57- | 531 14 23 4- | 549 4 15 3

564 Dec. 24 6 55 | 6 27 28 | 1 24 14 | 37 42 - B | - 43- | + 12 | - 31- | - 0 31- | 564 Dec 24 6 55 | 586 13 22 40 | 604 2 14 21- | 622 Nov 22 6 1 | 640 10 21 39 | 658 Oct 31 13 18 | 676 20 4 59- | 694 9 20 44- | 712 Sept 28 12 34-
586 13 23 11- | 16 58 | 2 2 6 | 0 35- | 37 11- | 46 | 11 | 35 | 1 44 | 6 28 | 4 57 | 0 24 | 36 47 | 47 | 13- | 37- | 1 44 | 6 28 | 7 48 | 0 23 | 36 24 | 46- | 8 | 38- | 2 22- | 6 28 | 10 40 | 0 24 | 36 0 | 44 | 6- | 37- | 3 0 | 6 28 | 15 28 | 0 30 | 35 30 | 40- | 5 | 35- | 3 35- | 6 28 | 19 36 | 0 33 | 34 50- | 35 | 0- | 31- | 4 7 | 6 28 | 22 5 | 1 9 | 32 48 | 28- | 2 | 26- | 4 33-
604 2 15 28 | 5 25 58 | 622 Nov 22 7 45 | 640 14 20 4 | 658 Oct 31 10 18 | 676 20 8 35 | 694 10 0 51- | 712 Sept. 28 17 8

297 Juin 4 18 24 | 315 Mai 24 10 44- | 333 14 3 1- | 351 2 19 18 | 369 Avr 22 11 34- | 387 11 3 51 | 0 4 38 | 11 24 8 | 13 38 | 10 22 38 | 0 15 13 | 18 4 | 20 56 | 23 47 | 26 38 | 29 30 | 4 28 | 4 25- | 4 29- | 4 5 | 3 56 | 81 35 B | 77 7 | 72 41 | 68 22 | 64 13 | 60 17 | + 45 | 27- | 44 | 27 | 42 | 26- | 34- | 25 | + 1 12- | 1 11 | 1 8- | 1 04- | 0 59 | + 1 12- | 2 23- | 3 32 | 4 36- | 5 35- | 297 Juin 4 18 24 | 315 Mai 24 11 57 | 333 14 5 24 | 351 2 22 50 | 369 Avr. 22 16 11 | 387 11 9 26-

340 Juin 12 6 55 | 372 22 14 38- | 0 13 4 | 6 25 24 | 4 22- | 35 14 - B | 43 37 | - 43 | + 23- | - 19- | 372 Juin 22 14 19

483 Avr 30 4 20 | 465 Mai 11 12 3- | 447 21 19 27 | 429 Juin 2 3 30 | 411 12 11 13- | 393 23 18 57 | 11 6 22 | 21 50 | 19 27 22 | 18 59 | 16 8 | 13 16 | 5 24 42 | 21 50 | 18 59 | 16 8 | 13 16 | 4 22 | 4 26- | 4 27- | 4 25 | 4 17- | 25 52 B | 30 16 | 34 42- | 39 35 | 43 52- | - 43 | + 25 | - 45 | 25 | 45 | 24- | 41- | 24 | + 18 | 20 | 24- | 19- | 17- | - 0 18 | 0 38 | 0 58- | 1 18 | 1 38 | 483 Avr 30 4 20 | 465 Mai 11 11 45- | 447 21 19 9 | 429 Juin 1 2 31- | 411 11 9 55- | 393 22 17 21-

532 Janv. 26 15 43 | 550 15 8 0 | 568 5 0 16- | 587 Dec. 24 16 33 | 605 14 8 50 | 623 3 1 62 | 641 Nov 22 17 23 | 659 11 9 40 | 677 Oct 1 1 58- | 695 Oct 20 18 13 | 713 10 10 30 | 731 Sept. 29 2 46- | 7 29 17 | 7 18 47 | 7 8 17 | 6 27 47 | 6 17 17 | 6 6 47 | 5 26 17 | 5 15 47 | 5 7 17 | 4 24 47 | 4 14 17 | 4 3 47 | 3 14 26 | 17 18 | 20 9 | 23 0 | 25 52 | 28 43 | 1 34 | 4 26 | 7 17 | 10 8 | 13 0 | 15 51 | - | 1 15 | 0 5- | 0 42- | 0 31- | 0 24- | 0 23 | 0 24 | 0 30 | 0 35 | 0 53 | 1 9 | 77 11 B | 77 58 | 76 58- | 76 16 | 75 44- | 75 20 | 74 57 | 74 33 | 74 3 | 73 24 | 72 31 | 71 22 | - 26- | 33 | 39 | 43 | 46 | 47 | 46- | 44 | 40- | 35- | 29 | - 9 | 10 | 11 | 12- | 13- | 14- | 15- | 16- | 17- | 18 | 19 | - 0 35- | 0 43 | 0 50 | 0 55- | 0 59- | 1 1- | 1 2 | 1 0- | 0 58 | 0 53- | 0 48 | 532 Janv. 26 15 43 | 550 15 7 24- | 568 4 22 58 | 587 Dec. 24 14 24- | 605 14 5 46 | 623 2 21 3 | 641 Nov. 22 12 18 | 659 11 3 33 | 677 Oct 31 18 49 | 695 20 10 7- | 713 10 1 31 | 731 Sept 28 16 59-

749 18 9 26- | 767 7 1 43 | 785 Aou. 27 18 0 | 803 16 10 16- | 821 6 2 33 | 839 Juil. 25 18 50 | 857 15 11 6- | 875 4 3 23 | 893 Juin 23 19 40 | 3 22 54 | 3 12 24 | 3 1 54 | 2 21 24 | 2 10 54 | 2 0 24 | 1 19 54 | 1 9 24 | 0 28 54 | 4 15 36 | 14 28 | 21 [illegible] | 24 18 | 27 2 | 29 53 | 32 44 | 35 [illegible] | 38 [illegible] | 1 30 | 1 51 | 2 13 | 2 35 | 2 57 | 3 18 | 3 37 | 3 54 | 4 7 | 71 46 B | 69 55 | 67 32 | 65 7 | 62 10 | 58 52 | 55 15 | 51 21 | 47 14 | + 4 | + 9 | + 13 | + 17 | + 22 | + 26 | + 30 | + 34 | + 38-

Lat. 15 43 A | 15 36- | 16 2 | 16 25 | 16 48 | 17 15

483 Oct. 23 22 38 | 465 Nov. 4 6 21- | 447 14 14 5 | 429 25 21 48 | 411 Dec. 6 5 31- | 393 17 13 15 | 5 0 37 | 11 7 | 5 21 37 | 6 2 7 | 6 12 37 | 6 23 7 | 10 27 29 | 24 58 | 22 6 | 19 15 | 16 24 | 13 32 | - | 0 33- | 0 25- | 0 23 | 0 23 | 0 27 | 10 8 A | 10 41- | 11 7 | 11 30 | 11 53 | 12 20 | + 43 | 45- | 47 | 46- | 45 | - 23 | 22- | 21- | 20- | 18 | + 20 | 23 | 25- | 26 | 27 | + 0 20 | 0 23 | 1 8 | 1 34 | 2 14 | Oct 23 22 38 | Nov 4 6 41- | 14 14 38 | 25 22 56- | Dec 6 7 56 | 17 15 16-

535 Nov. 1 0 30 | 518 8 13- | 5 4 39 | 4 29 18 | - 0 30 | 76 27 A | 75 [illegible] | 57 | + 44 | + 22 | + 1 6 | 536 Nov 1 0 30 | 518 12 9 19-

Lat.
0 | 0 | 79 11
+1 | +10 | 78 6
+2 | +20 | 77 18
+3 | +29 31 | 76 47
+4 | +38 | 76 26
+5 | +46 52 | 75 12
+6 | +1 52 | 75 59
+7 | +1 13 | 75 47
+8 | +1 24 | 75 26
+9 | +1 34 | 74 58
+10 | +1 44 | 74 15
+10- | +1 54 | 73 16

Calc. Sept. 28 17 10 lat 73 16 h. m. 3 24 a a 12 45

hic inc. in pag. 12

139 bis

PINGRE

V f 50

Table des Eclipses de Soleil

50 pp. (1–50)

1584 Nouv.	an. m. ☉	an. moy.	an. moy.	3 Equ.	3 Equ.	Equ.	Equ.	3 Equ.	Equ.	Equ.	
855 Janv. 28 02 50-	7 11 19	6 10 22	13 35 AD	4 3	1 16	2 53	16 28 A	17	5 55	6 12	855 21 Janv. 11 02-
873 31 13 25-	7 21 49	6 7 31	14 30	4 17-	1 17-	3 0	17 30	14	6 3	6 17	873 31 Janv. 19 42-
891 fevr. 11 21 53-	8 2 15	6 4 40	15 33	4 26	1 18-	3 7-	18 40-	10-	6 10-	6 21	891 12 fevr. 4 16 T
909 22 6 17	8 12 49	6 1 48	17 4	4 36	1 20	3 16	20 20	7	6 17-	6 24-	909 24 Fevr. 12 41-
927 Mart. 5 14 33	8 23 15	5 28 57	18 57	4 46	1 21-	3 25	22 22	3	6 23	6 26	927 5 Mart. 20 59
945 15 22 40	9 3 43	5 26 6	21 12	4 57	1 23	3 34	24 46	1	6 28-	6 27-	945 16 Mart. 5 7-
963 27 6 40	9 14 17	5 23 14	23 50	5 7	1 24-	3 42-	27 32-	5	6 33	6 28	963 27 Mart. 13 4 Ver. item.

334 Janv. 21 07 59	7 16 16	4 26 59	16 28 AD	4 13	1 25-	2 47-	19 15- A	15-	6 38	6 53-	334 21 Janv. 14 52-
352 fevr. 1 16 34	7 26 46	4 24 88	17 30	4 21	1 24-	2 56	20 26	12-	6 35	6 47-	352 1 fevr. 23 26 T
370 12 1 12-	8 7 16	4 22 17	18 40-	4 30	1 23-	3 6	21 47	9	6 31	6 40	370 12 fevr. 7 52-
388 23 9 38	8 17 46	4 18 26	20 20	4 40-	1 22	3 18-	23 38-	5	6 26	6 31	388 23 fevr. 16 9
406 Mart. 5 17 55-	8 28 16	4 15 34	22 22	4 51-	1 20-	3 31	25 53	1	6 20	6 21	406 6 Mar. 0 16 L
424 16 2 4	9 8 46	4 12 43	24 46	5 2	1 19	3 43	28 29	3	6 13	6 10	424 16 Mart. 8 14 Ver.

1345 Août.													
Cal. 872 Août. 7 29 27-	1 27 39	1 00 47	49 43	5 27	0 55	6 22	58 50	12-	4 15-	4 28	872 7 Août. 14 55-
872 7 28 11	1 27 43	1 03 55	49 18 BA	5 27	0 50-	6 17-	55 33-	12-	4 8-	4 21	872 7 Août. 15 2-
890 19 2 25	2 8 14	1 00 42	52 48	5 18-	0 55	6 13-	59 1-	9	4 16	4 25	890 19 Août. 22 0
908 29 7 44	2 18 44	0 27 50	56 01	5 9	0 57	6 8	62 9	5-	4 36	4 41-	908 29 Août. 5 2-
926 Sept. 9 17 10	2 29 14	0 24 59	58 52	4 59	1 3-	6 2-	64 54-	1-	4 55	4 57	926 9 Sept. 12 13
944 20 0 43	3 5 44	0 22 8	61 22	4 48-	1 7-	5 56	67 18	2-	5 14	5 11-	944 19 Sept. 19 31
962 Oct. 1 8 23	3 20 14	0 19 16	63 29	4 38	1 11	5 49	69 18	6 2	5 31-	5 25	962 1 Oct. 2 58
980 11 16 10	4 00 44	0 16 25	65 15	4 28	1 14-	5 42-	70 57-	10	5 48-	5 38-	980 14 Oct. 10 31-
998 23 0 3	4 11 14	0 13 33	66 39	4 19	1 17-	5 36	72 15-	13-	6 4-	5 51	998 22 Oct. 18 12
1016 Nov. 2 8 2	4 21 44	0 10 42	67 44	4 10-	1 20-	5 31	73 15	16	6 19-	6 3	1016 2 Nov. 1 59
1034 13 16 52	5 2 13	0 7 51	68 33	4 3-	1 23-	5 27	74 0	19	6 34	6 15	1034 13 Nov. 9 51-
1052 24 0 14	5 12 43	0 4 59	69 10	3 55	1 27	5 26	74 30	21	6 47	6 26	1052 23 Nov. 17 48
1070 Dec. 5 8 24	5 23 13	0 2 8	69 38	3 56	1 29-	5 26	75 4	22	6 57-	6 35-	1070 5 Dec. 1 47-
1088 15 16 35	6 3 43	11 29 16	70 01	3 58	1 32	5 28	75 29	22	7 8-	6 46	1088 15 Dec. 9 48-
1106 27 0 45	6 14 13	11 26 25	70 24	3 57	1 34	5 31	75 55	22	7 18	6 56	1106 26 Dec. 17 43
1125 Janv. 8 8 52	6 24 43	11 23 34	70 50	4 0	1 35-	5 35-	76 25-	20-	7 28	7 5-	1125 6 Janv. 1 46 L
1143 17 16 55	7 5 13	11 20 42	71 24	4 5	1 36	5 41-	77 5-	18-	7 32-	7 14	1143 17 Janv. 9 41
1161 28 0 52-	7 15 43	11 17 51	72 10	4 12-	1 37-	5 50	78 5	16	7 37	7 21	1161 27 Janv. 17 31-
1179 Fevr. 8 8 43-	7 26 13	11 15 0	73 11	4 21	1 38-	5 59-	79 10-	13	7 41	7 28	1179 8 fevr. 1 35- Ver.

351 Août. 8 11 56	2 2 36	11 17 24	58 58	5 23	1 38	7 1	63 6	11	7 38	7 44	351 8 Août. 4 7
351 8 11 59	2 2 41	11 20 10	53 33 BA	5 23	1 37	7 0	62 33 B	11	7 34	7 45	351 8 Août. 4 14
369 18 18 32	2 13 11	11 17 19	59 1-	5 14	1 38	6 52	65 53-	7-	7 38	7 45	369 18 Août. 11 11
387 30 1 59	2 23 41	11 14 28	62 9	5 5-	1 38-	6 43	68 52	3-	7 41-	7 45	387 29 Août. 18 12
405 Sept. 9 9 5-	3 4 11	11 11 36	64 54-	4 57	1 39-	6 33	71 28	0-	7 44	7 43-	405 9 Sept. 1 26
423 20 16 28	3 14 41	11 8 45	67 18	4 48-	1 40	6 23-	73 41-	4-	7 45	7 40-	423 20 Sept. 8 47-
441 30 23 54-	3 25 10	11 5 54	69 18	4 38	1 40	6 13	75 31	8	7 44	7 36	441 30 Sept. 16 28-
459 Oct. 12 7 28	4 5 40	11 3 2	70 57-	4 29-	1 39	6 2-	77 0	11-	7 42	7 30-	459 11 Oct. 23 57-
477 22 15 2-	4 16 10	11 0 11	72 15-	4 19-	1 38	5 53	78 8-	15	7 39	7 24	477 22 Oct. 7 44-
495 Nov. 2 22 35-	4 26 40	10 27 19	73 15	4 7	1 36-	5 42-	79 5-	18	7 34-	7 16-	495 2 Nov. 15 39
513 13 6 48	5 7 10	10 24 28	74 0	4 1	1 35	5 36	79 36	20	7 29	7 9	513 12 Nov. 23 39
531 23 14 44-	5 17 40	10 21 36	74 36	3 57-	1 33-	5 31	80 7	21-	7 22	7 0-	531 24 Nov. 7 44
549 Dec. 4 22 44	5 28 10	10 18 45	75 4	3 58	1 32	5 28	80 32	22	7 13	6 51	549 4 Dec. 15 53
567 16 6 45	6 8 40	10 15 54	75 29	3 58	1 30	5 26	80 55	22	7 3-	6 41	567 16 Dec. 0 4
585 26 14 45-	6 19 10	10 13 2	75 55	3 58	1 28	5 26	81 21	21	6 52	6 31	585 26 Dec. 8 14-
604 Janv. 6 22 43	6 29 40	10 10 11	76 25-	4 2	1 25	5 27	81 52-	19-	6 40-	6 21	604 6 Janv. 16 22
622 17 6 37-	7 10 10	10 7 20	77 5-	4 8	1 22-	5 30-	82 36	17	6 28	6 10-	622 17 Janv. 0 27
640 28 14 28	7 20 40	10 4 28	78 0	4 16	1 19-	5 36	83 36	14	6 13-	5 59	640 28 Janv. 8 39
658 fevr. 7 22 12	8 1 10	10 1 37	79 10-	4 25	1 16	5 41-	84 52	11	5 57	5 46	658 7 fevr. 16 26 Ver.

10 Nov. 21 1 40-	5 22 36	9 8 14	80 7 BA	3 58	0 42-	4 39	84 46 B	22	3 21	2 59	10 24 Nov. 1 41-
28 Dec. 0 22 19-	6 3 6	9 5 22	80 52	3 58	0 38	4 34	85 6	22	2 59	2 37	28 4 Dec. 10 12-
46 15 21 0-	6 13 36	9 2 31	80 55	3 57	0 33	4 30	85 25	22	2 37	2 16	46 15 Dec. 18 44-
64 26 5 11	6 24 6	8 29 40	81 21	4 0	0 28-	4 28-	85 49-	20-	2 15-	1 55	64 26 Dec. 3 16
83 Janv. 6 13 18-	7 4 36	8 26 48	81 52-	4 5	0 24	4 29	86 21-	18-	1 53	1 34-	83 6 Janv. 11 44
101 16 21 30-	7 15 6	8 23 57	82 36	4 12	0 20-	4 31-	87 7-	16	1 30-	1 13-	101 16 Janv. 20 10
119 28 5 25-	7 25 36	8 21 5	83 36	4 20	0 15	4 35	88 11	13	1 8	0 55	119 28 Janv. 4 30-
137 fevr. 7 13 22-	8 6 6	8 18 14	84 52	4 29	0 10-	4 39-	89 31-	9-	0 46	0 38-	137 7 fevr. 12 46

1363 Nouv. 28 12 07	2 12 34	4 18 16	13 12 AD	2 5	10 41	1 23	8 52	+			1383 28 Nouv. 12 7
1401 Sept. 7 19 50-	2 23 4	4 15 27	10 6	2 32	2 20	1 47	10 27	0 08 52			1401 7 Sept. 20 59
1419 19 3 22-	3 3 34	4 12 36	18 28	2 10	6 10	1 8	21 10	0 25 17			1419 19 Sept. 3 53
1437 29 11 17	3 14 4	4 9 44	20 48	1 48	4 30	17 15	31 41	0 49 29			1437 29 Sept. 12 8
1455 Oct. 10 19 0-	3 24 34	4 6 53	23 36	1 27	22 27	16 20	28 47	1 21 10			1455 10 Oct. 20 21
1473 21 2 43-	4 5 4	4 4 2	26 48 03	1 7	2 41-	15 24	45 5-	1 59 57			1473 21 Oct. 4 43
1491 Nov. 1 10 27	4 15 34	4 1 10	25 10	0 51	35 57-	14 23-	50 21	2 45 2			1491 1 Nov. 13 12
1509 11 18 10-	4 26 4	3 28 19	25 51	0 38	41 6	13 21	54 27	3 26 23			1509 11 Nov. 21 45
1527 23 1 53-	5 6 34	3 25 27	26 29	0 25-	44 36	12 18	58 2	4 29 50			1527 23 Nov. 6 23
1545 Dec. 3 9 37	5 17 4	3 22 36	27 32	0 25-	46 40	11 12	59 52	5 20 44			1545 3 Dec. 15 3
1563 14 17 20-	5 27 34	3 19 44	27 32	0 23	47 2	10 4	61 6	6 24 30			1563 14 Dec. 23 45
1581 25 1 03-	6 8 4	3 16 53	28 44 20	0 22	45 45	8 54	59 34	7 21 12			1581 25 Dec. 8 25
1600 Janv. 5 08 47	6 18 34	3 14 2	28 44	0 25-	42 52	7 41-	56 37	8 16 21			1600 5 Janv. 17 3
1618 15 16 30-	6 29 4	3 11 10	28 52	0 45	38 27	6 28	44 58	9 8 58			1618 16 Janv. 1 37
1636 27 0 13-	7 09 34	3 8 19	29 37-	0 57	32 43	5 18-	37 57	9 55 53			1636 27 Janv. 10 5
1654 fevr. 6 7 57	7 20 4	3 5 28	30 37	1 17	25 52	3 56	29 48	10 35 20			1654 6 fevr. 18 28
1672 17 12 40-	8 0 34	3 2 36	31 54	1 37	18 14	2 35	20 49	10 59 38			1672 18 fevr. 2 40
1690 28 23 23-	8 11 3	2 29 45	33 42 31	1 57	10 2-	1 10-	11 15	11 10 27			1690 28 fevr. 10 44
1708 Mars. 10 7 07	8 21 33	2 26 44	36 30	2 22				11 3 00			1704 10 Mars. 18 36 Ver.
Halley	8 22 2	3 57 9	27 38 21								18 Mars. 18 53.

à pag. 16 de devant
à pag. 18 de 17
à 18 de 17
de 17
à p. 35 de devant

1391 Sept.		anm.Ø	arg.ann.	laDan.	1er equ. dar.	2 équ.	2au. tor.	lanir.	1er éq.	2e éq.	4. tar.	
870 Sept: 28 01 10-		3 17 40	5 06 12	21 21 AA	4 40-	1 27	3 19-	18 7-A	5-	6 44	6 49-	870 28 Sept: 8 00
878 28 01 02		3 18 18	5 9 48	21 02	4 39-	1 27	3 12-	20 54	5-	6 44	6 43-	870 28 Sept: 7 56
888 Oct. 8 9 27-		3 28 48	5 8 57	22 17-	4 39	1 27	3 2-	19 15	9-	6 44	6 53-	888 8 Oct: 16 21
906 19 17 56-		4 9 18	5 9 06	20 49-	4 20+	1 26	2 53-	17 56	13	6 43	6 56	906 28 Oct: 0 52-
924 30 2 32-		4 19 48	5 9 14	19 42	4 12	1 26	2 40	16 56	16	6 41-	6 57-	924 30 Oct 9 31
942 Nov. 10 11 17		5 0 18	4 28 23	18 50	4 5	1 26	2 39	16 11	18-	6 39-	6 58	942 10 Nov. 18 15
960 20 20 6		5 10 48	4 25 31	18 11	4 0	1 25	2 35	15 36	20-	6 36	6 57	960 21 Nov. 3 03
978 Dec 2 4 56-		5 21 18	4 22 40	17 42	3 57	1 24	2 33	15 9	22	6 33	6 55	978 2 Dec 11 53-
996 14 13 53-		6 1 48	4 19 48	17 18	3 56	1 23	2 33	14 45	22	6 28-	6 50-	996 12 Dec. 20 44
1014 23 22 49		6 12 18	4 16 57	16 55	3 56	1 21-	2 35	14 20	22	6 23	6 45	1014 24 Dec. 5 34
1033 Janv. 3 7 43-		6 22 48	4 14 6	16 30	3 59	1 20	2 39	13 51	21	6 16	6 37	1033 3 Janv. 14 20-
1051 14 16 35		7 3 18	4 11 14	15 58	4 4	1 18-	2 45-	13 12-	19	6 9	6 28	1051 14 Janv. 23 3
1069 25 1 22		7 13 48	4 8 23	15 14	4 11	1 17	2 54	12 20	16-	6 2-	6 16	1069 25 Janv. 7 40
1087 fevr. 5 10 03		7 24 17	4 5 32	14 16	4 19-	1 15-	3 4	11 12	13-	5 53-	6 7	1087 5 fevr. 16 10
1105 15 18 37-		8 4 47	4 2 40	13 0	4 28	1 13-	3 14-	9 45-	10	5 43-	5 53-	1105 16 fevr. 0 31
1123 27 3 4		8 15 17	3 29 49	11 24	4 38-	1 11-	3 27	7 57	6	5 33	5 39	1123 27 fevr. 8 47
1141 Mart. 9 11 22		8 25 47	3 26 58	9 20	4 49	1 9	3 40	5 46	2	5 22	5 25	1141 9 Mart: 16 46
1159 20 19 31		9 6 17	3 24 7	7 6	4 59-	1 6	3 53-	3 12-	3	5 10-	5 8-	1159 21 Mart. 0 39-
1177 31 3 31-		9 16 47	3 21 15	4 23	5 9-	1 3	4 6	0 18-	6	4 57-	4 51-	1177 31 Mart. 8 23

349 Sept: 28 4 56-		3 22 36	3 22 49	18 07 AA	4 35	1 5	3 30-	14 37 A	7	5 4-	5 11-	349 28 Sept. 10 8
349 28 4 52-		3 23 14	3 26 25	20 54	4 35	1 4-	3 26-	17 27-	7-	5 4-	5 2-	349 28 Sept: 10 14-
367 Oct. 9 13 17-		4 3 44	3 29 34	19 15	4 25	1 5-	3 19-	15 55-	11	5 4	5 13	367 9 Oct. 18 36
385 19 21 49		4 14 14	3 20 42	17 56	4 16+	1 3	3 13	14 43	14-	4 55	5 4-	385 20 Oct. 2 58-
403 fe 31 6 27-		4 24 44	3 17 51	16 56	4 8	1 0	3 8	13 48	17-	4 47	4 58-	403 29 Oct. 11 20
421 Nov. 10 15 11-		5 5 14	3 15 0	16 11	4 2	0 57	3 5	13 6	19-	4 27	4 40-	421 10 Nov. 19 54
439 22 0 0		5 15 44	3 12 10	15 36	3 58	0 54	3 4	12 32	21	4 13	4 24	439 22 Nov. 4 34
457 Dec. 2 8 50		5 26 14	3 9 19	15 7	3 56+	0 54	3 5	12 4	22	3 57-	4 14-	457 2 Dec. 13 9
475 13 17 40-		6 6 44	3 6 27	14 45	3 56+	0 44	3 8	11 37	22	3 41-	3 58-	475 13 Dec. 21 44
493 24 2 30-		6 17 14	3 3 36	14 20	3 57-	0 44-	3 12-	11 7	21-	3 24-	3 40	493 24 Dec. 6 16
512 Janv. 4 11 17		6 27 43	3 0 44	13 51	4 1	0 40	3 21	10 30	20	3 7	3 27	512 4 Janv. 14 44
530 14 20 0		7 8 14	2 27 53	13 12-	4 7	0 36	3 31	9 41-	18	2 48-	3 6	530 14 Janv. 23 6
548 26 4 36-		7 18 44	2 25 2	12 20	4 15	0 31-	3 43-	8 36-	15-	2 25-	2 42-	548 26 Janv. 7 21
566 fevr. 5 13 12-		7 29 14	2 22 10	11 12	4 23-	0 27	3 56-	7 15-	11-	2 10	2 21-	566 5 fevr. 15 27-
584 16 21 27-		8 9 44	2 19 19	9 45-	4 33	0 23	4 10	5 35-	8	1 50	1 58	584 16 fevr. 23 25
602 27 5 39-		8 20 14	2 16 28	7 57	4 43	0 18-	4 24-	3 32-	4-	1 30	1 34-	602 27 fevr. 7 14
620 Mai 9 17 42-		9 0 44	2 13 36	5 46	4 53-	0 14-	4 39	1 7	0-	1 9	0 49-	620 9 Mars. 11 52
638 20 21 20		9 11 14	2 10 45	3 12-	5 4	0 10	4 54	1 41-B	3-	0 48	0 24-	638 20 Mars. 22 20-
656 31 5 19-		9 21 44	2 7 53	0 16	5 14	0 5	5 8	4 51-1	17-	0 27	0 19-	656 31 Mars. 6 39

9 Janv 4 20 3		7 13 10	1 14 20	9 41-AA	4 10-	0 33	4 23-	4 58 A	18-	2 35	2 17-	9 14 Janv. 17 45-
27 36 3 17-		7 23 40	1 21 38	8 36	4 16-	0 37-	4 56	3 40-	13-	2 58	2 42-	27 26 Janv. 1 35
45 fevr. 5 12 24		8 4 10	1 8 47	7 15-	4 27-	0 42	5 9-	2 6	10	3 18	3 8	45 5 fevr. 9 16
63 16 20 21-		8 14 40	1 5 56	5 35-	4 37-	0 47	5 24-	0 11	6-	3 39-	3 33	63 16 fevr. 16 49-
81 27 4 10-		8 25 10	1 3 4	3 32-	4 48	0 51-	5 39-	2 17 B	2-	3 59-	3 57	81 27 fevr. 0 18-
99 Mars. 10 11 48-		9 5 40	1 0 13	1 7	4 58-	0 56	5 54-	4 27-	1-	4 19-	4 21	99 10 Mars. 7 27-
117 20 19 17		9 16 10	0 27 22	1 41-B	5 9	1 0	6 9	7 50-	5-	4 39-	4 45	117 20 Mars. 13 32
135 Sept. 1 2 05-		9 26 40	0 24 30	4 51-	5 18+	1 4	6 22-	11 14	9-	4 59	5 9-	135 31 Mars. 21 27

1391 Septbre												
870 Sept. 4 15 35-		9 23 48	0 5 3	25 39 BD	5 15-	1 27	6 42-	18 56-B	4	6 37	6 55	870 4 Sept. 8 40-
870 4 14 56		9 23 25	0 2 36	23 32	5 15-	1 29+	6 45	16 47	8	6 56	7 4	870 4 Sept. 7 52
888 14 22 1		10 3 55	10 29 45	20 15	5 24	1 31	6 55	13 20	11-	7 7	7 18-	888 14 Sept. 14 42-
906 26 4 58		10 14 25	10 26 54	16 39	5 32-	1 32+	7 5	9 38-	14-	7 16	7 30-	906 25 Sept. 21 27-
924 Mai 6 11 46-		10 24 55	10 24 02	12 46	5 39	1 35	7 14	5 32	17	7 25	7 42	924 6 Mai 4 41-
942 17 18 30		11 5 24	10 21 11	8 40	5 44	1 36+	7 20-	1 19-	20-	7 31-	7 50-	942 17 Mai 10 34-
960 28 1 8-		11 15 54	10 18 20	4 22-	5 47	1 38	7 25	3 22-A	20-	7 36	7 58-	960 27 Mai 17 10
978 Jun. 8 7 43-		11 26 24	10 15 29	0 2 A	5 49-	1 38-	7 28	7 30	21	7 41-	8 2-	978 7 Jun. 23 41
996 18 14 16-		0 6 53	11 12 37	4 29	5 49-	1 37	7 28-	11 57-	21	7 44	8 5	996 18 Jun. 6 11
1014 29 20 49-		0 17 24	11 9 46	8 55-	5 47-	1 35	7 27-	16 23	20-	7 45	8 5-	1014 29 Juin 12 42
C1032 Oct. 10 3 21-		0 27 54	11 6 55	13 18	5 44-	1 40	7 21-	20 39-	19-	7 44	8 3-	1032 4 Juil. 19 59
1050 21 9 58-		1 8 24	11 3 03	17 31	5 39-	1 40	7 18-	24 43-	17-	7 42	7 59-	1050 21 Juil. 1 59
1068 31 16 35-		1 18 54	11 0 12	21 32-	5 33-	1 39	7 11-	28 33-	15	7 39	7 54	1068 31 Juil. 8 44
1086 Aug. 11 23 23-		1 29 24	10 27 20	25 19-	5 25-	1 36-	7 2	32 21-	12	7 35	7 47	1086 11 Août. 15 36

349 Sept. 4 5 37		9 26 44	10 21 40	18 56-BD	5 20	1 34	6 54	12 2-B	10	7 22-	7 32-	349 3 Sept. 22 4-
349 4 4 35-		9 26 21	10 19 13	16 47	5 20	1 32	6 52	9 55	13	7 14	7 24	349 3 Sept. 21 24-
367 15 11 39		10 8 51	10 16 22	13 20	5 28	1 30-	6 58-	6 21-	16	7 4	7 17	367 15 Sept. 4 22
385 25 18 24		10 19 21	10 13 30	9 34	5 35-	1 28-	7 4	2 30	18	6 54	7 10	385 25 Sept. 11 14
403 Mai 7 1 1		10 29 51	10 10 39	5 32	5 41	1 25-	7 7+	1 35 A	20	6 43	7 1	403 6 Mai 18 0
421 17 7 36		11 10 21	10 7 47	1 19-	5 46	1 23	7 9	5 49-	20	6 30	6 50	421 17 Mai 0 46
439 28 14 02		11 20 51	10 4 56	3 2-A	5 48-	1 20	7 8-	10 11	21	6 15	6 36	439 28 Mai 7 30
457 Juin 7 20 37-		0 1 21	10 2 04	7 30	5 50	1 17	7 7	14 37	21-	6 0-	6 22	457 7 Juin 14 15
475 19 3 8		0 11 51	9 29 13	11 57-	5 48-	1 13-	7 2	18 59-	28	5 42-	6 5	475 18 Juin 21 3
493 29 9 40		0 22 21	9 26 22	16 23	5 46+	1 9-	6 56	23 19	20	5 26	5 46	493 29 Juin 3 54
C581 Jul. 10 15 15-		0 32 51	9 23 30	20 39-	5 42-	1 5	6 47-	27 27	18-	5 8-	5 26-	511 10 Juil. 10 49

1741

è p. 22 der.

1059 Oct. 8 1971 calc.	an. m. ☉	ar. ann.	Long. ☽ ann.	1re equ. du far.	2e equ.	Equ. tot. du far.	Longitude	1re equ. du temp.	2e du temp.	Equ. tot.			
	3 28 23	8 17 23			+	+	65 25	+	–	–		8 17 44	calcule d'ici
850 Oct. 8 18 23	3 24 39	8 17 31	60 44-BA	4 29	0 12	4 41	65 29-B	9-	0 56	0 46	850	8 Oct. 17 36	condu de 1971 calcule
850 8 18 30	3 28 45	8 22 41	[illegible]	4 29-	0 17	4 46	64 [illegible]	9-	1 20-	1 14	850	8 Oct. 17 39	
868 19 2 20	4 9 15	8 19 50	60 45	4 20-	0 13-	4 34	65 19	13	0 38	0 45-	868	19 Oct. 1 35	
886 30 10 20	4 19 45	8 16 58	62 53	4 12	0 9	4 20	66 13	16	0 36	0 20	886	30 Oct. 10 8	
904 Nov. 9 18 27	5 0 15	8 14 7	62 45	4 5	0 3-	4 8-	66 53-	18-	0 14	0 4-	904	9 Nov. 18 35	
922 21 2 40	5 10 45	8 11 16	63 24	4 0	0 1	3 59	67 23	20-	0 7-	0 28	922	21 Nov. 3 8	
940 Dec. 1 10 59	5 21 15	8 8 24	63 54	3 57	0 6	3 51	67 45	22	0 29	0 51	940	1 Dec. 11 50	
958 12 19 21	6 1 45	8 5 33	64 18	3 56	0 10-	3 45-	68 3-	22	0 50-	1 12-	958	12 Dec. 20 33-	
976 23 3 44-	6 12 10	8 2 42	64 41	3 56-	0 15	3 41-	68 22-	22	1 12	1 34	976	23 Dec. 5 18-	
995 Janv. 3 12 9	6 22 40	7 29 50	65 6	3 59	0 20	3 39	68 45	21	1 33	1 54	995	3 Janv. 14 3	
1013 13 20 32	7 3 10	7 26 59	65 38	4 4	0 24-	3 39-	69 17-	19	1 53	2 12	1013	13 Janv. 22 44	
1031 25 4 52	7 13 40	7 24 7	66 21	4 11	0 29	3 42	70 3	16	2 13	2 29-	1031	25 Janv. 7 21-	
1049 Fevr. 4 13 8	7 24 10	7 21 16	67 19	4 19	0 33	3 46	71 5	13-	2 32	2 45-	1049	4 Fevr. 15 53-	
1067 15 21 18	8 4 40	7 18 24	68 35	4 28	0 37-	3 53	72 25	10	2 50-	3 0-	1067	16 Fevr. 0 18-	
1085 26 5 22	8 15 10	7 15 33	70 10	4 38	0 41-	3 56	74 52	6	3 8-	3 14-	1085	26 Fevr. 8 36	
1103 Mars 9 13 19	8 25 40	7 12 42	72 7	4 47	0 45	4 3-	76 10-	2	3 26	3 28	1103	9 Mars 16 47	
1121 19 21 4-	9 6 10	7 9 50	74 27	4 59	0 48	4 11	78 38	2	3 43	3 41	1121	20 Mars 0 50-	
1139 31 4 52-	9 16 40	7 6 59	77 9	5 4	0 51	4 18	81 27	6	3 59-	3 53-	1139	31 Mars 8 46	
1157 Apr. 10 12 28-	9 27 10	7 4 8	80 13	5 14	0 54	4 25	84 34	9-	4 15	4 5-	1157	10 Apr. 16 34	
1175 21 19 58	10 7 40	7 1 16	83 37	5 27	0 57	4 30	88 7	12-	4 29-	4 17	1175	22 Apr. 0 15	Ver.

è pag. 22 desinit.

329 Oct. 8 14 41	4 3 20	7 6 0	65 25 BA	4 25-	0 52	3 33-	64 58-B	11	4 5	4 16	329	8 Oct. 14 57	
329 8 14 15-	4 3 37	7 9 18	64 4	4 25-	0 48-	3 37	67 21	11	3 48	3 57-	329	8 Oct. 14 13	
347 19 22 31-	4 14 7	7 6 27	65 19	4 16-	0 51-	3 25	68 44	14-	4 2-	4 17	347	20 Oct. 2 48-	
365 30 6 56-	4 24 37	7 3 36	66 13	4 8-	0 54-	3 14	69 27	17-	4 18	4 35-	365	30 Oct. 11 32	
383 Nov. 10 15 24	5 5 7	7 0 44	66 53-	4 2	0 57	3 5	69 58-	19-	4 32-	4 52	383	10 Nov. 20 20	
401 21 0 4-	5 15 37	6 27 53	67 23	3 58	1 0	2 58	70 21	21	4 46-	5 7-	401	21 Nov. 5 12	
419 Dec. 2 8 46-	5 26 7	6 25 2	67 45	3 56	1 3	2 53	70 34	22	4 59-	5 21-	419	2 Dec. 14 8	
437 12 17 30	6 6 37	6 22 10	68 3-	3 56	1 6	2 50	70 53-	22	5 11-	5 33-	437	12 Dec. 23 3-	
455 24 2 15	6 17 7	6 19 19	68 [illegible]	3 57-	1 8-	2 49	71 11-	21-	5 23	5 44-	455	24 Dec. 7 54-	
474 Janv. 3 10 54-	6 27 37	6 16 27	68 45	4 1	1 11-	2 49-	71 34-	20	5 34	5 54	474	3 Janv. 16 53-	
492 14 19 40-	7 8 7	6 13 36	69 17-	4 7	1 14	2 53	72 10-	18	5 44-	6 2-	492	15 Janv. 1 43	
510 25 4 18	7 18 37	6 10 44	70 3	4 15	1 15-	2 59-	73 2	15	5 54	6 9	510	25 Janv. 10 27	
528 Febr. 5 12 50	7 29 7	6 7 53	71 5	4 23-	1 17	3 6	74 11-	12-	6 2	6 13-	528	5 Fevr. 19 3-	
546 15 21 15	8 9 37	6 5 2	72 25	4 33	1 18-	3 14-	75 39-	8	6 9-	6 17-	546	16 Fevr. 3 32-	
564 27 5 23	8 20 7	6 2 10	74 6	4 43	1 20	3 23	77 26-	4-	6 16	6 21	564	27 Fevr. 11 54	
582 Mars 9 13 43-	9 0 37	5 29 19	76 10-	4 53-	1 21-	3 32	79 42-	0-	6 22-	6 23	582	9 Mars 20 6	
600 19 21 47	9 11 7	5 26 28	78 38	5 4	1 23	3 41	82 19	3-	6 28	6 24-	600	20 Mars 4 11-	
618 31 5 42-	9 21 37	5 23 36	81 27	5 13-	1 24	3 49-	85 16	7-	6 33	6 25-	618	31 Mars 12 8	
636 Apr. 10 13 30-	10 2 7	5 20 45	84 38	5 22-	1 25	3 57-	88 35-	11	6 37	6 26	636	10 Avril 19 56	
654 21 21 11-	10 12 37	5 17 54	88 7	5 31	1 26	4 5	92 12	14	6 40	6 26	654	22 Avril 3 37-	Ver.

hic desinit.

7 Febr. 5 16 0	8 4 4	4 24 30	74 11-DA	4 27-	1 24-	3 3	77 14-B	10	6 35-	6 45-	7	5 Fevr. 22 45-	
25 16 0 29	8 14 34	4 21 39	75 34-	4 37-	1 23-	3 14	78 53-	6	6 31-	6 38	25	16 Fevr. 7 7	
43 27 8 50-	8 25 4	4 18 48	77 29-	4 48	1 22-	3 25-	80 55	2-	6 26-	6 29	43	27 Fevr. 15 19-	
61 Mars 9 17 3	9 5 34	4 15 56	79 42-	4 58-	1 21	3 37-	83 20	1-	6 21	6 19-	61	9 Mars 23 22-	
79 21 1 8	9 16 3	4 13 5	82 19	5 9	1 19-	3 49-	86 8-	5-	6 14	6 8-	79	21 Mars 7 16	
97 31 9 4-	9 26 33	4 10 14	85 16	5 18-	1 18	4 0-	89 17	9	6 6	5 57-	97	31 Mars 15 2	Ver.

hic inc. in pag. 20

1759 Mai ke				–	+	–	92 0	–	+	+	850	14 Mai 23 55	
868 Mai 25 1 28-	11 14 01	4 10 0 0	92 5 BD	5 47	1 28	4 29	87 36 B	20+	6 6	5 46	868	25 Mai 7 14-	
868 25 1 57	11 14 12	4 7 56	94 3	5 47	1 27-	4 29-	89 33-	20+	6 4	5 44	868	25 Mai 7 41	
886 Juin 5 9 21-	11 24 42	4 6 4 25	89 39	5 49	1 16	4 33	85 6	21	5 56	5 35	886	5 Juin 14 56	
904 15 16 44-	0 5 12	4 3 28 34	85 12	5 50	1 14	4 36	80 36	21-	5 46	5 25	904	15 Juin 22 9-	
922 27 0 7-	0 15 42	4 0 25 42	80 45	5 48	1 12	4 36	76 9	21	5 36	5 15-	922	27 Juin 5 23	
940 Juill. 7 7 31	0 26 12	3 27 35 51	76 21	5 45	1 10	4 35	71 46	19-	5 25-	5 6	940	7 Juill. 12 37	
958 18 14 58	1 6 42	3 25 44 0	72 6	5 40-	1 7	4 33-	67 32-	17-	5 14	4 56	958	18 Juill. 19 54	
976 28 22 28	1 17 12	3 22 32 8	68 2	5 34-	1 4	4 30	63 31-	15-	5 2	4 46	976	29 Juill. 3 14	
994 Aou. 9 6 3	1 27 42	3 19 5 17	64 13	5 27	1 1	4 26	59 47	12+	4 48-	4 36	994	9 Aou. 10 39	
1012 19 13 44	2 8 12	3 16 34 25	60 41	5 18-	0 58-	4 20	56 21	9	4 34-	4 25-	1012	19 Aou. 18 9-	15 52
1030 30 21 32	2 18 42	3 13 28 34	57 28	5 9	0 55-	4 13-	53 14-	5-	4 20	4 14-	1030	31 Aou. 1 46	22
1048 Sept. 10 5 27	2 29 11	3 10 26 42	54 37	4 59	0 52-	4 6	50 30-	1-	4 5	4 3-	1048	10 Sept. 9 30-	29 D
1066 21 13 30	3 9 41	3 7 51	52 8	4 48-	0 49-	3 59	48 9	2-	3 49-	3 52	1066	21 Sept. 17 22	34
1084 Oct. 1 21 41	3 20 11	3 5 0	50 0	4 38	0 46	3 51-	46 4-	6-	3 33	3 39-	1084	2 Oct. 1 20-	37
1102 13 5 59	4 0 41	3 2 8	48 14	4 27	0 42-	3 45	44 28-	10	3 16	3 26	1102	13 Oct. 9 25	39
1120 23 14 24-	4 11 11	2 29 17	46 49	4 19	0 38	3 41	43 8	13-	2 57-	3 11	1120	23 Oct. 17 35-	41 A
1138 Nov. 3 22 56	4 21 41	2 26 26	45 44	4 10-	0 33-	3 37	42 7	16	2 39	2 55-	1138	4 Nov. 1 51-	42
1156 14 7 33-	5 2 11	2 23 34	44 54	4 3-	0 29-	3 34	41 20	19	2 20	2 39	1156	14 Nov. 10 12-	43
1174 25 16 14-	5 12 41	2 20 43	44 17	3 59	0 25	3 34	40 43	21	2 0	2 21	1174	25 Nov. 18 35-	44 Ver.

hic inc. in pag. 20

					+	–	80 50	–	+	+	329	14 Mai 23 35	
347 Mai 26 4 11	11 18 57	2 26 38	87 36 BD	5 48	0 34	5 14	82 22 B	21	2 42	2 21	347	26 Mai 6 32	
347 26 4 37-	11 19 8	2 25 54	89 33-	5 48	0 33	5 15	84 18-	21	2 35	2 14-	347	26 Mai 6 52	
365 Juin 5 11 52-	11 29 38	2 23 2	85 6	5 50	0 28-	5 21-	79 44-	21-	2 16	1 54-	365	5 Juin 13 47	
383 16 19 6	0 10 8	2 20 11	80 36	5 49	0 24	5 25	75 11	21	1 56	1 35	383	16 Juin 20 41	
401 27 2 19-	0 20 38	2 17 20	76 9	5 47	0 20	5 27	70 42	20-	1 36	1 15-	401	27 Juin 3 35	
419 Juill. 8 9 33-	1 1 8	2 14 28	71 46	5 43-	0 15-	5 28	66 18	19	1 15-	0 56-	419	8 Juill. 10 30	
437 18 16 50-	1 11 38	2 11 37	67 32-	5 38	0 11-	5 26	62 6	17	0 54-	0 37-	437	18 Juill. 17 24	
455 30 0 0 10-	1 22 8	2 8 46	63 31-	5 31	0 7	5 24	58 7	14	0 33-	0 19-	455	30 Juill. 0 30	
473 Aou. 9 7 35-	2 2 38	2 5 54	59 47	5 23	0 3	5 20	54 27	11	0 12	0 1	473	9 Aou. 7 36	18
491 20 15 6	2 13 8	2 3 3	56 21	5 14	0 2	5 16	51 5	7-	0 10	0 17-	491	20 Aou. 14 48-	25
509 30 22 43	2 23 38	2 0 11	53 14-	5 4-	0 7	5 11-	48 3	3-	0 32-	0 36	509	30 Aou. 22 7	32
527 Sept. 11 6 27	3 4 8	1 27 20	50 30-	4 54	0 12	5 6	45 24-	0-	0 55	0 54-	527	11 Sept. 5 32-	37
545 21 14 18-	3 14 38	1 24 28	48 9	4 43-	0 16-	5 0	43 9	4-	1 17	1 12-	545	21 Sept. 13 6	42 A
563 Oct. 2 22 17	3 25 8	1 21 37	46 4-	4 33	0 21-	4 54-	41 14	8	1 39	1 31	563	2 Oct. 20 46	44
581 13 6 21-	4 5 38	1 18 46	44 28-	4 23-	0 26	4 49-	39 39	11-	2 2-	1 50	581	13 Oct. 4 31-	46
599 24 14 32	4 16 8	1 15 54	43 8	4 15	0 30	4 45	38 23	15	2 24	2 9	599	24 Oct. 12 23	47
617 Nov. 3 22 48	4 26 38	1 13 3	42 7	4 7	0 35	4 42	37 25	18	2 46	2 28	617	3 Nov. 20 20	48
635 15 7 9	5 7 8	1 10 12	41 20	4 1	0 39-	4 40-	36 39-	20	3 7-	2 47-	635	15 Nov. 4 21-	49
653 25 15 32	5 17 38	1 7 20	40 43	3 57-	0 44	4 41-	36 1-	21-	3 29	3 7-	653	25 Nov. 12 24-	50 Ver.

in p. 20

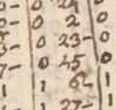
6 Sept. 11 2 29	3 9 4	0 13 57	45 24-BD	4 49	1 17	6 6	39 18-B	2	6 2	6 0	6	10 Sept. 20 29	43-
24 21 10 2-	3 19 34	0 11 6	43 9	4 38-	1 20	5 58-	37 10-	6	6 17-	6 11-	24	21 Sept. 3 51	46
42 Oct. 2 17 42-	4 0 4	0 8 14	41 14	4 28-	1 23	5 51-	35 22-	10	6 32	6 22	42	2 Oct. 11 20-	49 A
60 13 1 28	4 10 34	0 5 23	39 39	4 19-	1 26-	5 46	33 53	13-	6 45	6 31-	60	12 Oct. 18 56-	51
78 24 9 19-	4 21 4	0 2 32	38 23	4 11	1 29-	5 40-	32 42-	16	6 56	6 39-	78	24 Oct. 2 40	53
96 Nov. 3 17 16-	5 1 34	11 29 40	37 25	4 4	1 31-	5 35-	31 49-	19	7 7	6 48	96	3 Nov. 10 28-	54
114 15 1 18	5 12 4	11 26 49	36 39-	3 59	1 33-	5 32-	31 7	21	7 16	6 55-	114	14 Nov. 18 22-	55
132 25 9 21	5 22 34	11 23 58	36 1-	3 56-	1 35	5 31-	30 30	22	7 25	7 3	132	25 Nov. 2 18	55- Ver.

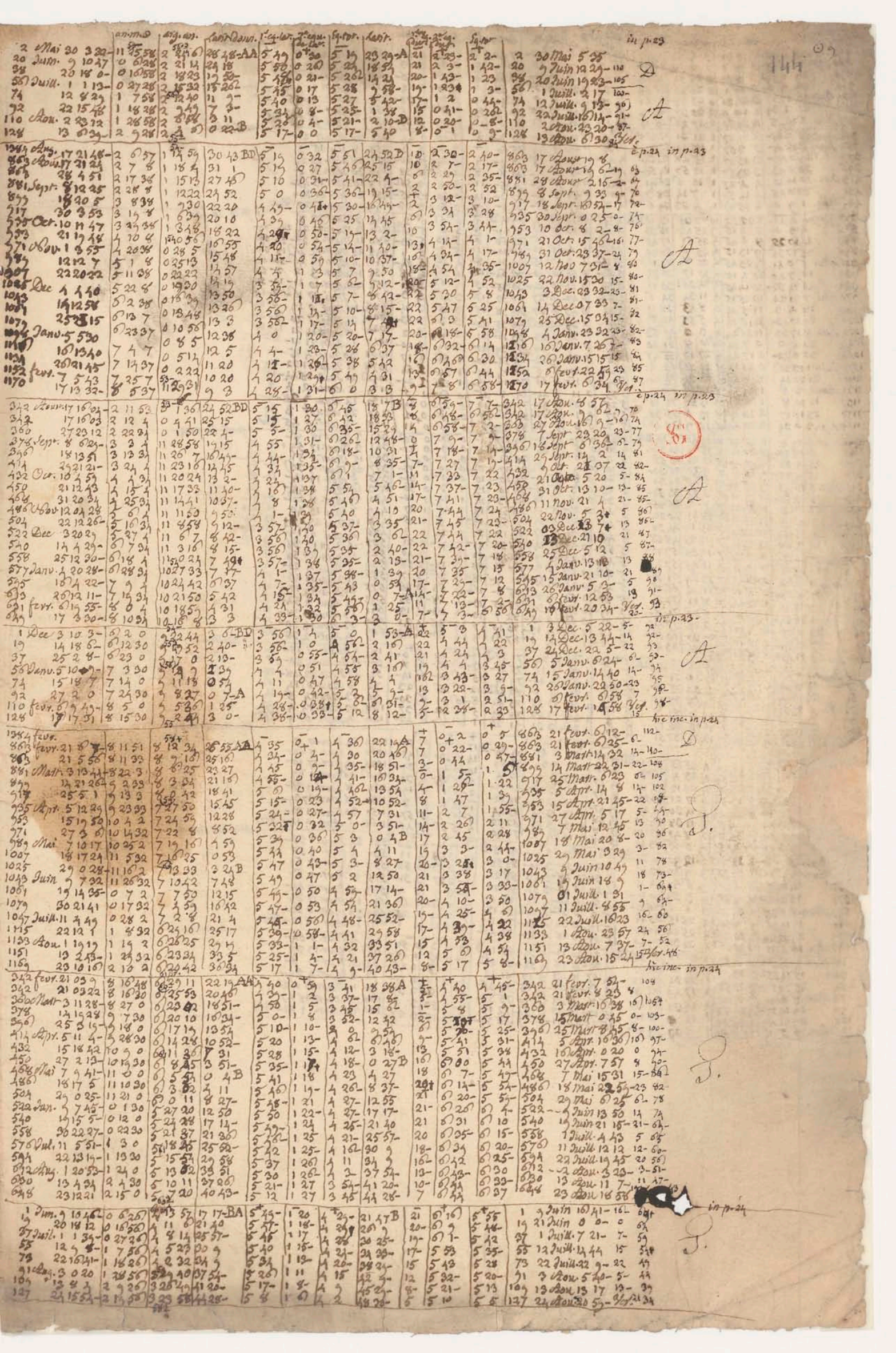
143

A

A

A





1382 Marts	an. m. ⊙	arg. ann.	latit. Don.	1re Equ. lagr.	2e Equ.	Eq. tot.	latitude	1re Eq. exc.	2e Equ. periode	Equ. tot.	Mart	
861 Matt. 15 4 8-	9 3 58	11 23 38	52 55 BA	+ 4 57	+ 1 35	+ 6 32	59 27 B	+ 1	7 26	7 27	861 14 Juin 20 41-	e p. 26 hic des
879 26 11 25	9 14 28	11 20 47	55 33	5 7-	1 36-	6 44	62 17	5	7 32-	7 37-	879 26 Matt. 3 47-	
897 Apr. 5 18 32	9 24 58	11 17 56	58 32	5 17	1 37-	6 54-	65 26-	8-	7 37	7 45-	897 5 Apr. 10 56-	
915 17 1 30-	10 5 28	11 15 4	61 52	5 25-	1 38-	7 4	68 56	12	7 41	7 53	915 16 Apr. 17 37-	
933 27 8 21	10 15 58	11 12 13	65 31	5 33-	1 39	7 12-	72 43-	15	7 44	7 59	933 27 Apr. 0 22	* Vide infr.
951 Mai 8 15 5	10 26 28	11 9 22	69 26	5 39-	1 39-	7 19	76 45	17-	7 45	8 2-	951 8 Mai 7 2-	
969 18 21 43-	11 6 58	11 6 30	73 34	5 44	1 40	7 24-	80 58-	19-	7 44	8 3-	969 18 Mai 13 40	
987 30 4 18	11 17 28	11 3 39	77 53	5 47-	1 39-	7 27	85 20	20-	7 42-	8 3	987 29 Mai 20 15	
1005 Juin 9 10 49	11 27 58	11 0 48	82 18	5 49-	1 38-	7 28	89 46	21	7 40-	8 1-	1005 9 Juin 2 47-	Ver.
340 Matt. 14 17 38	9 8 54	10 10 16	59 27 BA	+ 5 2	+ 1 25	+ 6 27	65 54 B	3	6 41	6 44	340 14 Matt. 10 54	e p. 26 hic des.
358 26 0 44	9 19 24	10 7 24	62 17	5 11-	1 22-	6 34	68 51	7	6 28	6 35	358 25 Matt. 18 9	
376 Apr. 5 7 43	9 29 54	10 4 33	65 26-	5 21	1 19-	6 40-	72 7	10-	6 14	6 24-	376 5 Apr. 1 18-	
394 16 14 34	10 10 24	10 1 42	68 56	5 29-	1 16	6 46	75 42	13-	5 58	6 11-	394 16 Apr. 8 22-	
412 26 21 18-	10 20 54	9 28 50	72 43-	5 36-	1 13	6 49-	79 33	16	5 41	5 57	412 26 Apr. 15 21-	
430 Mai 8 3 59	11 0 24	9 25 59	76 45	5 42	1 9	6 51	83 36	18-	5 24	5 42-	430 7 Mai 22 16-	
448 18 10 36-	11 21 54	9 23 8	80 58-	5 46-	1 4-	6 51	87 49-	20	5 5-	5 25-	448 18 Mai 5 11	Ver.
1381 Oct.												e p. 49 in p. 25
860 Oct. 17 12 46-	4 7 28	7 10 43	60 28 BD	− 4 22	+ 0 47	− 3 35	56 55 B	+ 12	+ 3 37-	3 49-	860 17 Oct. 16 36	17 18
860 17 12 47	4 7 54	7 13 40	62 29	4 22	0 43-	3 38-	58 50-	12	3 20	3 32	860 17 Oct. 16 21	
878 28 21 5	4 18 24	7 10 49	64 18	4 13	0 47	3 26	57 52	15-	3 37	3 52-	878 29 Oct. 0 57-	1- 21+
896 Nov. 8 5 28	4 28 54	7 7 58	66 24	4 5-	0 50	3 15-	57 8-	18	3 54	4 12	896 8 Nov. 9 40	10 23
914 19 13 58-	5 9 24	7 5 6	59 44	4 0	0 53	3 7	56 37	20	4 10	4 30	914 19 Nov. 18 28-	19+ 24
932 29 22 33-	5 19 54	7 2 15	59 13	3 57	0 56	3 1	56 12	21-	4 25	4 46-	932 30 Nov. 3 20	4+ 25
950 Dec. 11 7 12-	6 0 24	6 29 24	58 49	3 56	0 58-	2 57-	55 51-	22	4 39	5 1	950 11 Dec. 12 13	12- 26
968 21 15 53	6 10 54	6 26 32	58 26	3 56	1 1-	2 54-	55 31-	22	4 53	5 15	968 21 Dec. 21 8	21 26-
987 Janv. 2 0 34	6 21 24	6 23 41	58 2	3 58-	1 4-	2 54	55 8	21	5 5-	5 26-	987 2 Janv. 6 0-	6 27
1005 12 9 13	7 1 54	6 20 49	57 32	4 3	1 7	2 56	54 36	[illegible]	5 17	5 36	1005 12 Janv. 14 49	15. 28
1023 23 17 50	7 12 23	6 17 58	56 50	4 10	1 10	3 0	53 50	[illegible]	5 28	5 45	1023 23 Janv. 23 35	23- 29
1041 Fevr. 3 2 21-	7 22 53	6 15 6	55 54	4 18	1 12-	3 5-	52 48-	14	5 39	5 53	1041 3 Fevr. 8 14-	8- 31
1059 14 10 48	8 3 23	6 12 15	54 40	4 27	1 15-	3 12-	51 27-	10-	5 49	5 59-	1059 13 Fevr. 16 47-	17 33
1077 24 19 7	8 13 53	6 9 24	53 7	4 37	1 16	3 21	49 46	6-	5 58-	6 5	1077 25 Fevr. 1 12	1- 36
1095 Matt. 8 3 20	8 24 23	6 6 32	51 12	4 47-	1 17-	3 30	47 42	2-	6 [illegible]	6 8-	1095 8 Matt. 9 28-	9- 39
1113 18 11 24-	9 4 53	6 3 41	48 55	4 58	1 19	3 39	45 16	1-	6 13	6 11-	1113 18 Matt. 17 36	17- 42
1131 29 19 22	9 15 23	6 0 50	46 15	5 8	1 20-	3 47-	42 27-	5-	6 19-	6 14	1131 30 Matt. 1 36	1- 46
1149 Apr. 9 3 11	9 25 53	5 27 58	43 14	5 17-	1 22	3 55-	39 18-	9	6 25	6 16	1149 9 Apr. 9 27	9- 50
1167 20 10 54	10 6 23	5 25 7	39 52	5 26	1 23-	4 2-	35 49-	12	6 30-	6 17	1167 20 Apr. 17 11	Ver. 17- 54-
339 Oct. 18 13 32-	4 12 24	5 27 20	56 53 BD	− 4 18	+ 1 22-	− 2 55-	53 57- B	14	+ 6 25-	+ 6 39-	339 18 Oct. 20 12	e p. 49 in p. 25
339 18 13 17-	4 12 50	6 0 18	58 50-	4 18	1 21	2 57	55 53-	14	6 20-	6 34-	339 18 Oct. 19 52	20- 28
357 28 21 54	4 23 20	5 27 26	57 52	4 9-	1 22-	2 47	55 5	17	6 26	6 43	357 29 Oct. 4 27	5 29-
375 Nov. 9 6 36-	5 3 50	5 24 35	57 8-	4 3	1 24	2 39	53 23-	19-	6 31	6 50-	375 9 Nov. 13 27	14 30+
393 19 15 25	5 14 20	5 21 44	56 37	3 58-	1 25	2 33-	54 3-	21	6 35-	6 56-	393 19 Nov. 22 21-	23 30-
411 Dec. 1 0 16-	5 24 50	5 18 52	56 12	3 56	1 25	2 31	53 41	22	6 39	7 1	411 1 Dec. 7 17-	7- 31+
429 11 9 9-	6 5 20	5 16 1	55 51-	3 56	1 26	2 30	53 21-	22	6 42	7 4	429 11 Dec. 16 13-	16- 31
447 22 18 4-	6 15 50	5 13 10	55 31-	3 57	1 26-	2 30-	53 1	21-	6 43-	7 5	447 23 Dec. 1 9-	1- 31-
466 Janv. 2 2 57	6 26 20	5 10 18	55 8	4 0-	1 27	2 33-	52 34	20	6 44	7 4	466 2 Janv. 10 1	10- 32
484 13 11 45-	7 6 50	5 7 27	54 36	4 6	1 27	2 39-	51 56-	18	6 44	7 2	484 13 Janv. 18 47-	19 33
502 23 20 31-	7 17 20	5 4 35	53 50	4 14	1 26-	2 47-	51 2-	15-	6 43-	6 59	502 24 Janv. 3 30-	3- 34
520 Fevr. 4 5 11	7 27 50	5 1 44	52 48-	4 22	1 26	2 56	49 52-	12	6 42	6 54	520 4 Fevr. 12 5	12 35-
538 14 13 44	8 8 20	4 28 52	51 27-	4 31-	1 25-	3 6	48 27-	8-	6 30	6 48-	538 14 Fevr. 20 32-	20- 37
556 25 22 8-	8 18 50	4 26 1	49 46	4 42	1 25	3 17	46 29	4-	6 37	6 41-	556 26 Fevr. 4 50	5 39
574 Matt. 8 6 25	8 29 20	4 23 10	47 42	4 52-	1 24	3 28-	44 13-	0-	6 33-	6 34	574 8 Matt. 12 59	13 42-
592 18 14 32-	9 9 50	4 20 18	45 16	5 2-	1 23	3 39-	41 36-	3-	6 29-	6 26	592 18 Matt. 20 58-	21 45-
610 29 22 32-	9 20 20	4 17 27	42 27-	5 12-	1 22	3 50-	38 37	7	6 24	6 17	610 30 Matt. 4 49-	5 49
628 Apr. 9 6 23-	10 0 50	4 14 36	39 18-	5 21-	1 20-	4 1	35 17-	10-	6 17-	6 7	628 9 Apr. 12 30-	12- 53-
646 20 14 7-	10 11 20	4 11 44	35 49-	5 30	1 17	4 11	31 38-	13-	6 10-	5 57	646 20 Apr. 20 4-	Ver. 20 59
17 Fevr. 14 17 29	8 13 16	3 5 30	48 21- BD	− 4 36-	+ 0 57-	− 3 39	44 42- B	7	+ 4 29-	+ 4 36-	17 14 Fevr. 22 5-	22 40 in p. 25
35 26 1 46-	8 23 46	3 2 39	46 29	4 47	0 54-	3 52-	42 36-	3	4 15	4 18	35 26 Fevr. 6 4-	6 43
53 Matt. 8 9 55-	9 4 16	3 [illegible] 48	44 13-	4 57-	0 51-	4 6	40 7-	1	4 0	3 59	53 8 Matt. 13 54-	14 46-
71 19 17 55	9 14 46	3 [illegible] 56	41 36-	5 7-	0 48-	4 19	37 17-	5	3 44	3 33	71 19 Matt. 21 34	21- 50
89 30 1 46	9 25 16	3 4 5	38 37	5 17	0 45	4 32	34 5	9	3 27-	3 18-	89 30 Matt. 5 4-	5 53-
107 Apr. 10 9 27	10 5 46	3 [illegible] 14	35 17-	5 26	0 41	4 45	30 32-	12-	3 10	2 57	107 10 Apr. 12 24	12- 58
125 20 17 1	10 16 16	2 28 22	31 38-	5 34	0 36-	4 57-	26 41	15-	2 51-	2 36	125 20 Apr. 19 37	Ver. 19- 62-
1471 Tabr. ou 1381 Avril.												hic inc. in p. 25
950 Juin 17 21 34	0 6 6	1 22 30	40 40 AA	− 5 50	− 0 20	− 6 10	34 30 A	− 21	1 32	1 53	950 17 Juin 19 41	20
968 28 4 37	0 16 36	1 19 39	36 13	5 48	0 24-	6 12-	30 0-	20-	1 54-	2 15	968 28 Juin 2 22	2-
986 Juill. 9 11 39-	0 27 6	1 16 48	31 50	5 45	0 29	6 14	25 36	19-	2 17-	2 36	986 9 Juill. 9 3-	9
1004 19 18 44	1 7 36	1 13 56	27 36	5 40	0 34	6 14	21 22	17-	2 38-	2 56	1004 19 Juill. 15 48	16 113
1022 31 1 51	1 18 6	1 11 5	23 33	5 34	0 38-	6 12-	17 20-	15	3 0-	3 15-	1022 30 Juill. 22 36	22- 109
1040 Aou. 10 9 2	1 28 36	1 8 14	19 45	5 26	0 43	6 9	13 36	12	3 22	3 34	1040 10 Aou. 5 28	5- 104-
1058 21 16 19	2 9 5	1 5 22	16 15	5 17-	0 47-	6 5	10 10	9	3 43-	3 52+	1058 21 Aou. 12 27	12- 101
1076 31 23 41	2 19 35	1 2 31	13 4	5 8	0 52	6 0	7 4	5-	4 3-	4 9	1076 31 Aou. 19 32	19- 97-
1094 Sept. 12 7 10	3 0 5	0 29 39	10 14	4 58	0 56-	5 54-	4 19-	1-	4 23-	4 25	1094 12 Sept. 2 45	3 94-
1112 22 14 46	3 10 35	0 26 48	7 46	4 47-	1 1	5 48-	1 57-	+ 2-	4 43-	4 41	1112 22 Sept. 10 5	10- 92
1130 Oct. 3 22 29	3 21 5	0 23 56	5 40	4 37	1 5	5 42	0 2 B	6-	5 2-	4 56	1130 03 Oct. 17 33	18 90
1148 14 6 18-	4 1 35	0 21 5	3 56	4 27	1 9	5 36	1 40	10-	5 20-	5 10	1148 14 Oct. 1 8-	1- 88
1166 25 14 14-	4 12 5	0 18 14	2 33	4 18	1 12-	5 30-	2 57-	14	5 37-	5 23-	1166 25 Oct. 8 51	Ver. 87
429 Juin 17 16 57-	0 11 2	0 9 8	34 30 AA	5 49	− 1 22	− 7 11	27 19 A	− 21	6 27-	6 48-	429 17 Juin 9 45	10 hic inc. in p. 25
447 28 23 18-	0 21 32	0 6 16	30 0-	5 46-	1 25-	7 12	22 46-	20	6 41-	7 1-	447 28 Juin 16 17	16-
465 Juill. 9 6 0	1 2 2	0 3 25	25 36	5 42-	1 28-	7 11	18 25	18-	6 53	7 11-	465 8 Juill. 22 48-	23 110
483 20 12 44-	1 12 32	0 0 34	21 22	5 37-	1 31	7 8-	14 19-	16-	7 4	7 20-	483 20 Juill. 5 24	5- 105-
501 30 19 32-	1 23 2	11 27 42	17 20-	5 31	1 33	7 4	10 16-	14	7 14	7 28	501 30 Juill. 12 4-	12 101
519 Aou. 11 2 24-	2 3 32	11 24 51	13 36	5 22-	1 34-	6 57	6 39	11	7 22-	7 33-	519 10 Aou. 18 51	19 97
537 21 9 23-	2 14 2	11 22 0	10 10	5 13-	1 36	6 49-	3 20-	7-	7 30	7 37-	537 21 Aou. 1 46	2 93-
555 Sept. 1 16 28-	2 24 32	11 19 8	7 4	5 3-	1 37-	6 41	0 23	3-	7 35-	7 39	555 1 Sept. 8 49-	9 90-
573 11 23 41-	3 5 2	11 16 17	4 19-	4 53	1 38	6 31	2 11- B	0-	7 39-	7 39	573 11 Sept. 16 2-	16 87-
591 23 7 1-	3 15 32	11 13 25	1 57-	4 42-	1 39	6 21-	4 24	5+	7 42-	7 37-	591 22 Sept. 23 24	23- 85-
609 Oct. 3 14 24-	3 26 2	11 10 34	0 2 B	4 32	1 39-	6 11-	6 15-	8-	7 44	7 35-	609 3 Oct. 6 54	7 83-
627 14 22 5	4 6 32	11 7 43	1 40	4 22-	1 40	6 2-	7 42-	12	7 45	7 33	627 14 Oct. 14 32	14- 82
645 25 5 47-	4 17 2	11 4 52	2 57-	4 14	1 39-	5 53-	8 51	15	7 43-	7 28-	645 24 Oct. 22 19	Ver. 22- 80-
16 Aou. 20 22 42-	2 19 0	10 8 37	3 20- AA	5 9	1 23-	− 6 32-	3 12 B	− 5-	6 34	6 39-	16 20 Aou. 16 3	16 86-
34 Sept. 1 5 46	2 29 30	10 5 46	0 23	4 58-	1 21	6 19-	5 56-	1-	6 20	6 21-	34 31 Aou. 23 24-	23- 84
52 11 12 59	3 10 0	10 2 54	2 11- B	4 48	1 18	6 6	8 17-	+ 2-	6 5	6 2-	52 11 Sept. 6 56-	7 81-
70 22 20 20-	3 20 30	10 0 3	4 24	4 37-	1 15	5 52-	10 16-	6-	5 48-	5 42	70 22 Sept. 14 38-	15 79-
88 Oct. 3 3 50-	4 1 0	9 27 12	6 13-	4 27-	1 11	5 38-	11 52	10	5 31	5 21	88 2 Oct. 22 29-	23. 78
106 14 11 28-	4 11 30	9 24 20	7 42-	4 18-	1 6	5 25	13 7-	13-	5 13	4 54-	106 14 Oct. 6 29	7 76-
124 24 19 15-	4 22 0	9 21 29	8 51	4 10	1 2	5 12	14 3	16-	4 54-	4 38	124 24 Oct. 14 38	15 Ver. 75-

J.

J.

D.

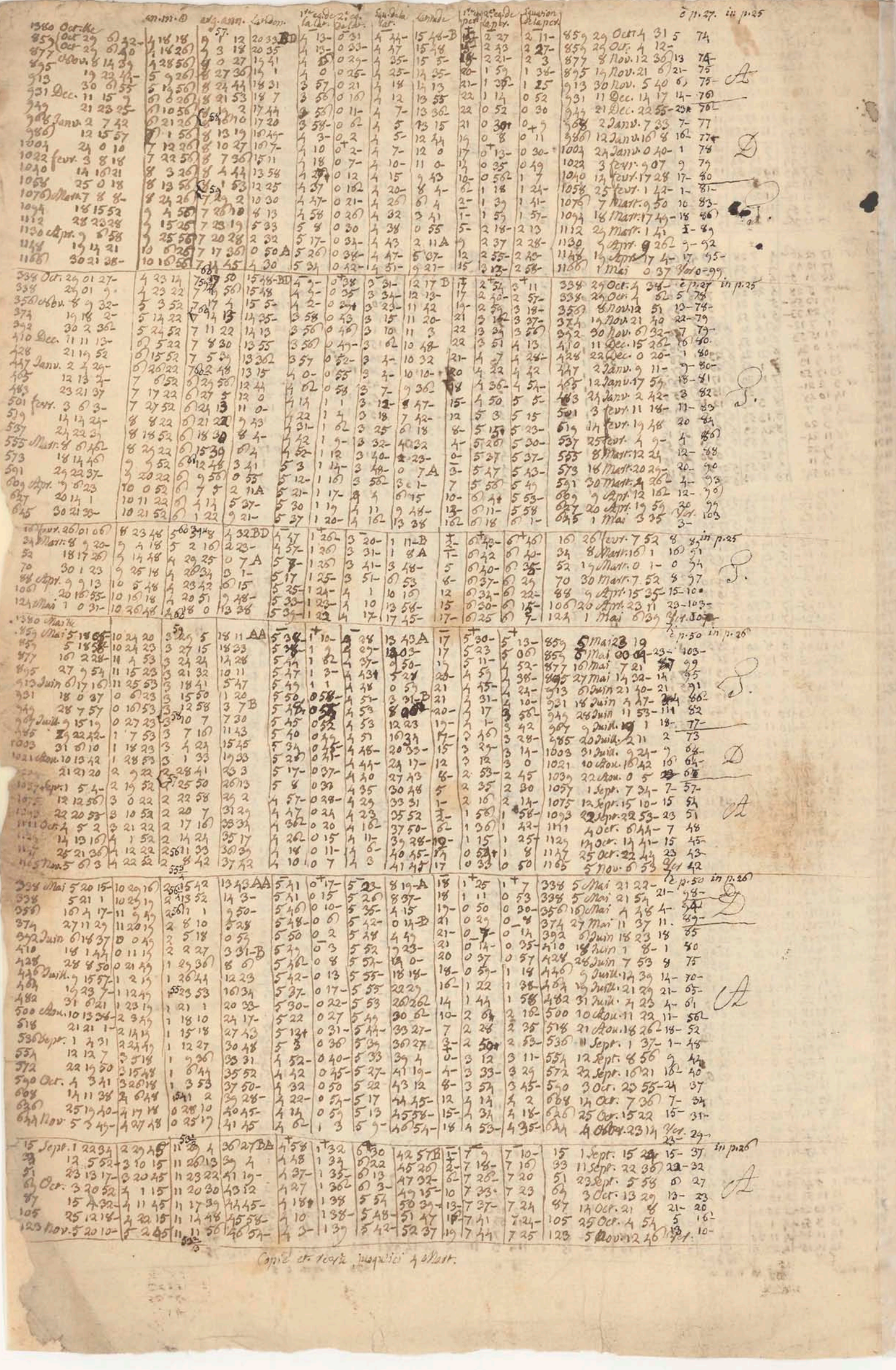
A.

A.

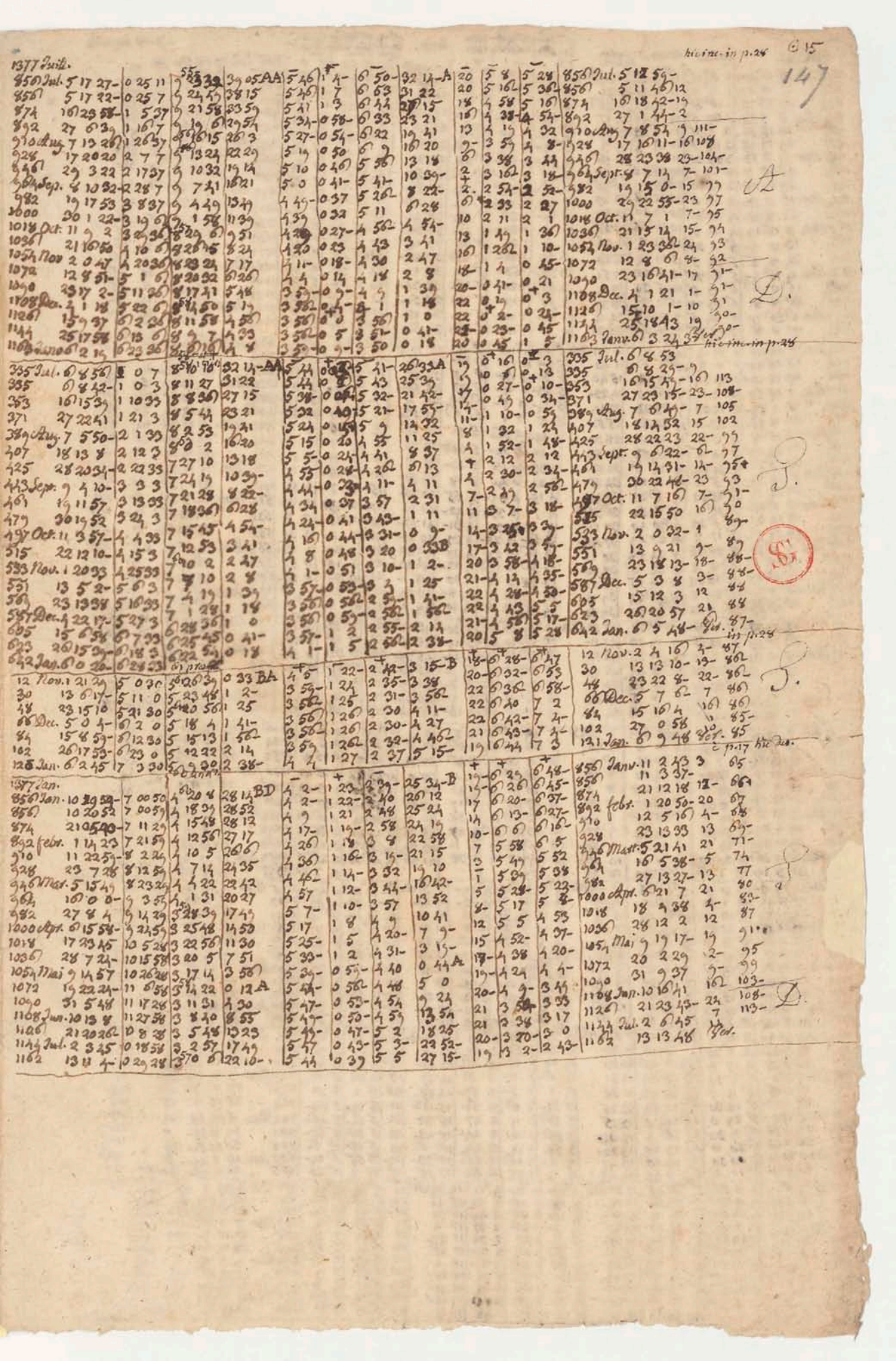
A.

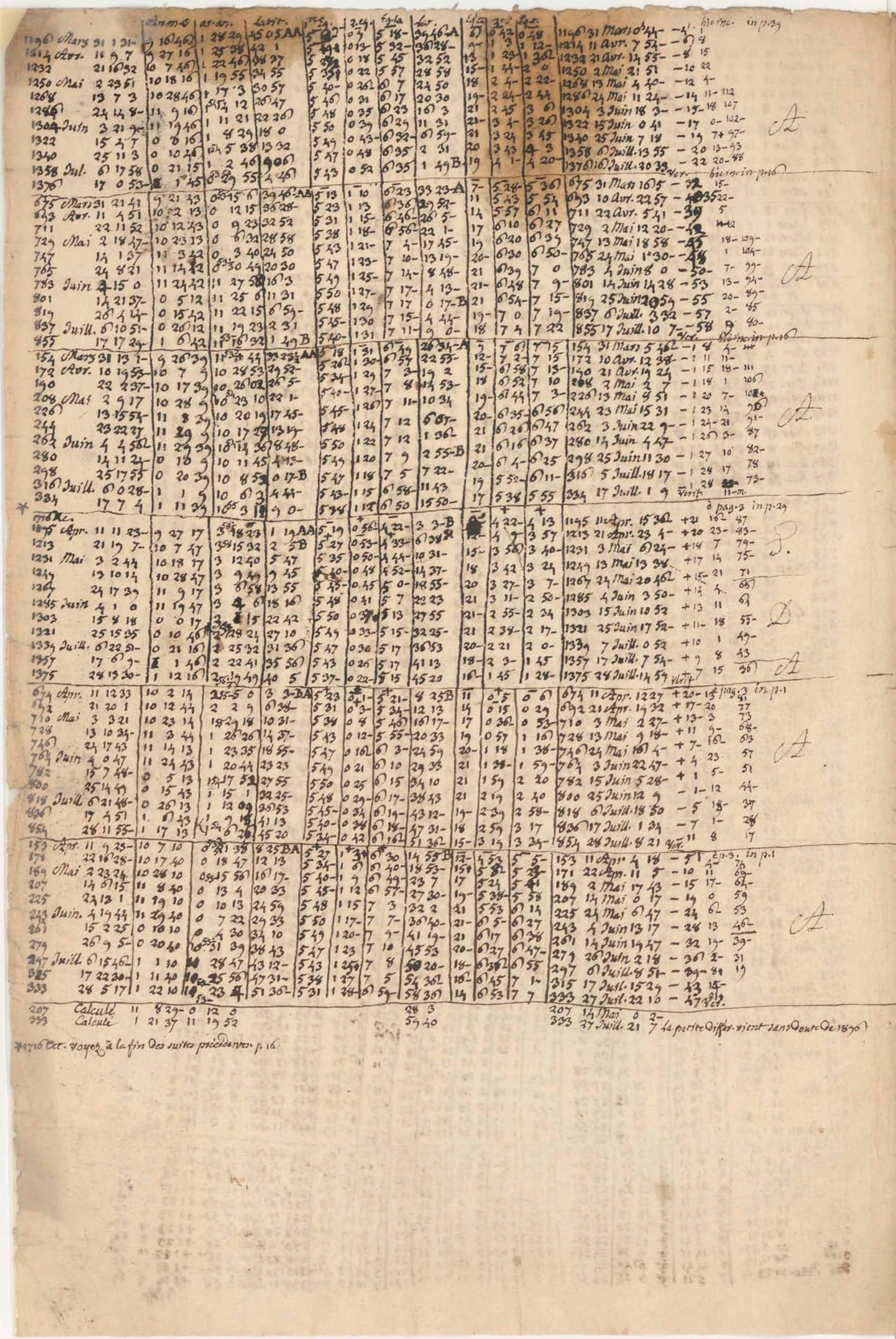
55 3 qui

433 calculé. 10 15 30 11 11 19 73 9 433 27 Apr. 0 5



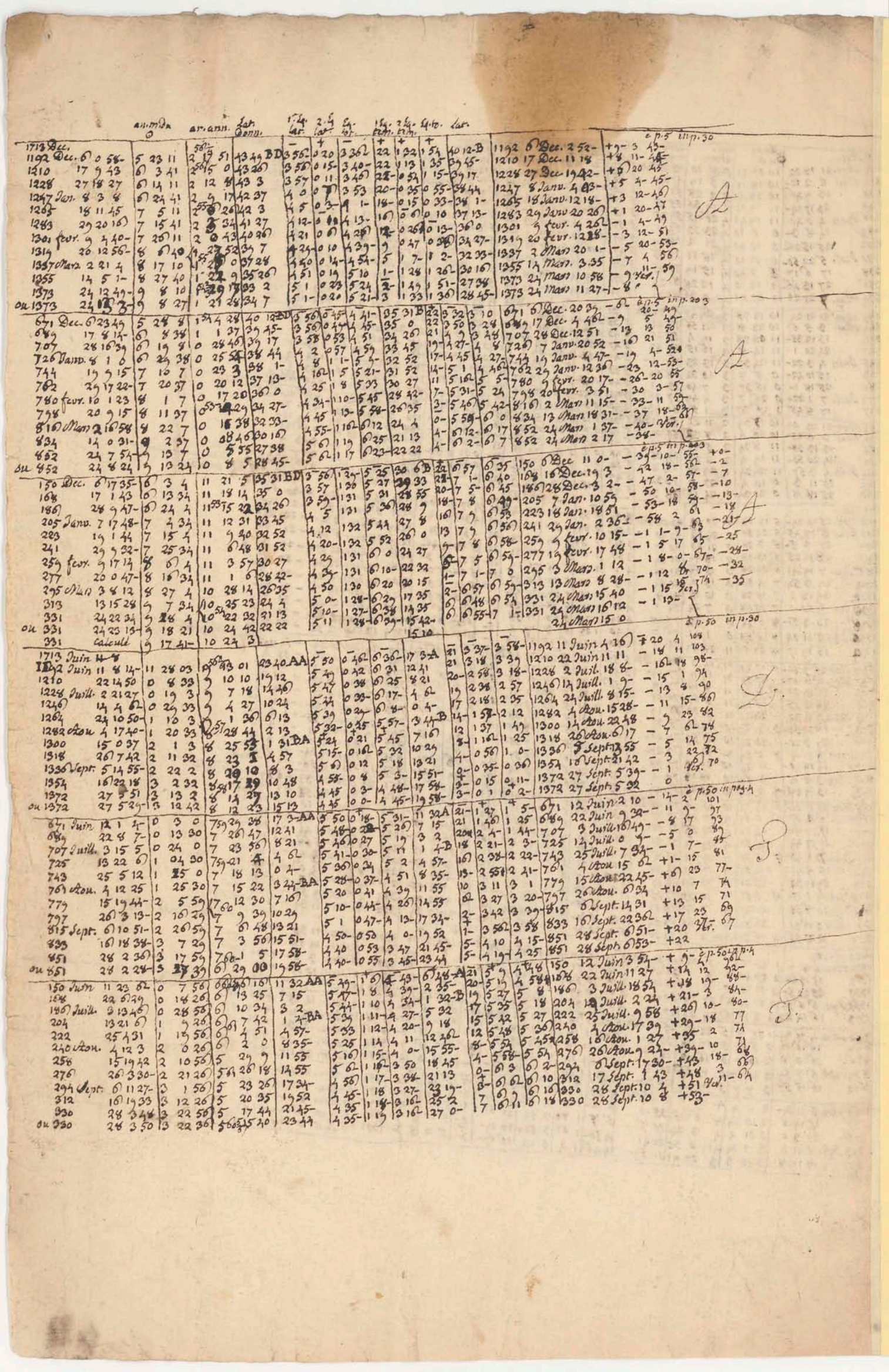
1458 / 1378 Mai	an. m. o	arg. an.	lat. lunn.	1 equa. lat.	2 e. de equa. latit.	equ. cor.	latit.	1 eq. per.	2 eq. period.	3 eq. period.		ë p. 28 hic des
				+	−	+		−	+	+		
857 Mai 26 10 50−	11 15 14	7 08 30	72 04 BA	5 47	0 49−	4 57−	77 01−B	20−	4 51	3 30−	857 Mai 26 14 21	
875 Juin 6 17 56−	11 25 44	7 5 39	76 28	5 49	0 52−	4 56−	81 24−	21	4 7	3 46	875 Juin 6 21 42−	
893 17 1 2−	0 6 14	7 2 48	80 55	5 50	0 55	4 55	85 50	21−	4 22	4 0−	893 17 5 3	
911 28 8 9−	0 16 44	6 29 56	85 22	5 47−	0 58	4 49−	90 11−	20−	4 36−	4 16	911 28 12 25−	Ver. ë p. 28 hic des
				+	−	+			+	+		
336 Mai 26 11 17−	11 20 10	5 25 7	77 01−BA	5 48	1 23−	4 24−	81 26 B	21	6 30−	6 9−	336 Mai 26 17 27	
354 Juin 6 18 39	0 0 40	5 22 16	81 24−	5 50	1 24−	4 25−	85 50	21−	6 34−	6 13	354 Juin 7 0 52	
372 17 1 59−	0 11 10	5 19 24	85 50	5 49	1 25−	4 23−	90 13−	21	6 38−	6 17−	372 17 8 17	Ver.
1377 Dec. ~~30 11 23~~				−	+	−		+	+	+		ë p. 17 in p. 27
856 30 11 28−	6 20 23	2 28 48 (57 0 52)	69 26 BD	3 58	0 37−	3 20−	66 5−B	21	2 55	3 16	856 Dec. 30 14 40	
856 30 11 46−			69 44				66 23−		2 54	3 15	856 30 15 1−	15
875 Janv. 10 20 32	7 00 53	2 25 57	69 14	4 2−	0 33	3 29−	65 44−	19−	2 35−	2 55	875 Janv. 10 23 27	23−
893 21 5 12	7 11 23	2 23 6	68 34	4 9	0 28−	3 40−	64 53−	17	2 16−	2 33−	893 21 7 45−	7−
911 fevr. 1 13 46	7 21 53	2 20 14	67 39	4 17	0 24−	3 53	63 46	14	1 56−	2 10−	911 fevr. 1 15 56−	15−
929 11 22 13	8 2 23	2 17 23	66 27	4 26	0 20	4 6	62 21	10−	1 36−	1 47	929 12 0 0	23−
947 23 6 31	8 12 53	2 14 32	64 56	4 36	0 16	4 20	60 36	7	1 16	1 23	947 23 7 54	7−
965 Mars 5 14 40	8 23 23	2 11 40	63 3	4 46−	0 11−	4 35	58 28	3	0 56	0 58	965 Mars 5 15 38	15−
983 16 22 39−	9 3 52	2 8 49	60 49	4 57	0 7−	4 49−	55 59−	1	0 34	0 33	983 16 23 12−	23
1001 27 6 29−	9 14 22	2 5 57	58 11	5 7−	0 3	5 4−	53 6	5	0 12−	0 7−	1001 27 6 37	6 17
1019 Apr. 7 14 10	9 24 52	2 3 6	55 12	5 17	0 2	5 19	49 53	8−	0 9−	0 18	1019 Apr. 7 13 52	14 25−
1037 17 21 42	10 5 22	2 0 14	51 52	5 25−	0 7	5 32−	46 19−	12	0 32	0 44	1037 17 20 54	21 33
1055 29 5 6	10 15 52	1 27 23 (1 55)	48 13	5 33−	0 12	5 45−	42 27−	15	0 54−	1 9−	1055 29 3 56−	4 39−
1073 Mai 9 12 22	10 26 22	1 24 32	44 18	5 39−	0 16−	5 56	38 22	17−	1 17	1 34−	1073 Mai 9 10 47−	11 45−
1091 20 19 32	11 6 52	1 21 40	40 10	5 44−	0 21−	6 6	34 4	19−	1 39	1 58−	1091 20 17 33−	17− 51−
~~1109~~ 31 2 37−	11 17 22	1 18 49	35 55	5 47−	0 26	6 13−	29 41−	20−	2 14	2 21−	1109 31 0 16	0− 57
1127 Juin 11 9 34	11 27 52	1 15 58	31 30	5 49−	0 30−	6 20	25 10	21	2 23	2 44	1127 Juin 11 6 55	7 62−
1145 21 16 38	0 8 22	1 13 6	27 2	5 49−	0 35−	6 25	20 37	21	2 45	3 6	1145 21 13 32	13− 67−
1163 Juill. 2 23 36−	0 18 52	1 10 15 (54)	22 36	5 47	0 40	6 27	16 9	20−	3 7	3 27−	1163 Juill. 2 20 9	Ver. 20 72−
				−	−	−		+	−	−		ë p. 17 in p. 27
335 Dec. 31 11 36−	6 25 19	1 15 32 (54)	66 5−BD	4 0	0 31	4 31	61 34−B	20−	2 26−	2 6	335 Dec. 31 9 30−	
335 31 11 58		1 15 26	66 23−	4 0	0 31	4 31	61 52−	20−	2 27	2 6−	335 31 9 51−	9−
354 Janv. 10 20 23−	7 5 49	1 12 34	65 44−	4 5−	0 36	4 41−	61 3	18−	2 49	2 30−	354 Janv. 10 17 53	17−
372 22 4 42	7 16 19	1 9 43	64 53−	4 13	0 40−	4 53−	60 0	16	3 11	2 55	372 22 1 47	1−
390 fevr. 1 12 52−	7 26 49	1 6 52	63 46	4 21−	0 45	5 6	58 39−	12−	3 32−	3 20	390 fevr. 1 9 32−	9
408 12 20 56	8 7 19	1 4 0 (54)	62 21	4 30−	0 50	5 20−	57 0−	9	3 53	3 44	408 12 17 12−	17
426 23 4 50−	8 17 49	1 1 9	60 36	4 41	0 54−	5 35−	55 0−	5−	4 13	4 7−	426 23 0 43	0−
444 Mars 5 12 34−	8 28 19	0 28 18	58 28	4 51−	0 58−	5 50	52 38	1−	4 33	4 31−	444 Mars 5 8 3	4 12
462 16 20 9	9 8 49	0 25 26	55 59−	5 2	1 3	6 5	49 54−	2−	4 52−	4 53	462 16 15 14	15 22
480 27 3 33−	9 19 19	0 22 35	53 6	5 12	1 7	6 19	46 47−	6	5 11	5 17−	480 26 22 16	22 29−
498 Apr. 7 10 48−	9 29 49	0 19 44	49 53	5 21	1 10−	6 31−	43 21−	10−	5 28−	5 39	498 Apr. 7 5 9	5 36
516 17 17 54−	10 10 19	0 16 52 (53)	46 19−	5 29	1 14	6 43	39 36	13−	5 45	5 59	516 17 15 55	12 42
534 29 0 53	10 20 49	0 14 1	42 27−	5 36	1 17	6 53−	35 34	16	6 2	6 18	534 28 18 35	~~18~~ 48
552 Mai 9 7 44	11 1 19	0 11 9	38 22	5 42	1 20	7 2	31 20	18−	6 17	6 35−	552 Mai 9 1 8−	1 54
570 20 14 30	11 11 49	0 8 18	34 4	5 46	1 23	7 9−	26 54−	20	6 31−	6 51−	570 20 7 38−	7− 60
588 30 21 12−	11 22 19	0 5 26	29 41−	5 48−	1 26	7 14−	22 27	21	6 45	7 6	588 30 14 6−	14 65−
606 Juin 11 3 51−	0 2 49	0 2 35	25 10	5 50	1 28−	7 18−	17 51−	21−	6 56	7 17−	606 Juin 10 20 34	20− 70−
624 21 10 28−	0 13 19	11 29 44	20 37	5 48−	1 31	7 19−	13 17−	21	7 9−	7 27−	624 21 3 1	3 75−
642 Juill. 2 17 5−	0 23 49	11 26 52	16 9	5 46	1 33−	7 19−	8 49−	20	7 16	7 36−	642 Juill. 2 9 29	Ver. 9 80−
												in p. 27
13 Apr. 28 15 31	10 25 45	11 0 38 (53 34)	35 34 BD	5 39−	1 38−	7 18	28 16 B	17	7 39−	7 56−	13 Apr. 28 7 34−	7− 58
31 Mai 9 22 5	11 6 15	10 27 47	31 20	5 44−	1 37	7 21−	23 58−	19	7 35−	7 54−	31 Mai 9 14 10−	14 63−
49 20 4 35	11 16 45	10 24 56 (54)	26 54−	5 47−	1 35−	7 23	19 31−	20−	7 30	7 50−	49 19 20 44−	20− 69
67 31 11 3	11 27 15	10 22 4	22 27	5 49−	1 34	7 23−	15 3−	21	7 23	7 44	67 31 3 19	3 74
85 Juin 10 17 30−	0 7 45	10 19 13	17 51−	5 49−	1 32	7 21−	10 30	21	7 14−	7 35−	85 Juin 10 9 55	10 79
103 21 23 57−	0 18 15	10 16 22	13 17−	5 47−	1 30	7 17−	6 0	20−	7 4−	7 25	103 21 16 32−	16 84
121 Juill. 2 6 25−	0 28 45	10 13 30	8 49−	5 44−	1 28	7 12−	1 37	19	6 54	7 13	121 Juill. 2 23 12−	Ver. 23 88−
Suite de 1377 Janv. page suiv.		54−		−	+	−		+	+	+		ë p. 17 hic des
335 Janv. 10 23 39−	7 0 546	5 16 46 (57)	25 34−BD	4 5−	0 49	3 16−	22 18 B	14−	3 49	4 1−	335 Janv. 11 3 41 3−	66
335 11 0 34	7 5 55	3 5 17	26 12	4 5−	0 47	3 18−	22 53−	14−	3 34−	3 53	335 11 4 27	67
353 21 9 14−	7 16 25	3 2 26	25 24	4 13	0 42−	3 30−	21 53−	16	3 17	3 33	353 21 12 47− 12	69−
371 fevr. 1 17 47	7 26 55	2 29 34 (57)	24 19	4 21−	0 38−	3 43	20 36	12−	2 59	3 11−	371 Febr. 1 20 58− 20	71
389 12 2 12−	8 7 25	2 26 43	22 58	4 30−	0 34	3 56−	19 1−	9	2 40−	2 49−	389 12 5 2 4	73
407 23 10 29−	8 17 55	2 23 52	21 15	4 41	0 30	4 11	17 4	5	2 22	2 27	407 23 12 56 12	75
425 Mars 5 18 37−	8 28 25	2 21 0	19 10	4 51−	0 25−	4 26	14 44	1	2 02	2 3	425 Mars 5 20 40− 20	75
443 17 2 35	9 8 55	2 18 9	16 42−	5 2	0 21	4 41	12 1−	3	1 42	1 39	443 17 4 14 4	78
461 27 10 24	9 19 25	2 15 17	13 52	5 11−	0 17	4 54−	8 57−	7	1 21−	1 14−	461 27 11 38− 11−	81
479 Apr. 7 18 3−	9 29 55	2 12 26	10 41	5 21	0 12−	5 8−	5 32−	10−	1 0−	0 50	479 Apr. 7 18 53− 14−	84−
497 18 1 34−	10 10 25	2 9 34	7 9−	5 29	0 8−	5 20−	1 49	13−	0 39−	0 26	497 18 2 0− 2	88
515 29 8 58−	10 20 55	2 6 43	3 19−	5 36	0 4	5 32−	2 13 A	16	0 18−	0 2−	515 29 9 1 9	92
533 Mai 9 16 14	11 1 25	2 3 52	0 44 A	5 42	0 [illegible]	5 43	6 27	18−	0 3	0 21−	533 Mai 9 15 52− 15−	96
551 20 23 25−	11 11 55	2 1 0	5 0	5 46−	0 6	5 52−	10 52−	20	0 26	0 46	551 20 22 39− 22−	100−
569 31 6 33−	11 22 25	1 28 9 (55)	9 24	5 48−	0 10−	5 59	15 23	21	0 49	1 10	569 31 5 23− 5−	105
587 Jun. 11 13 37−	0 2 55	1 25 18	13 54	5 50	0 15	6 5	19 59	21−	1 10	1 32−	587 Jun. 11 12 5 12	111
605 21 20 40	0 13 25	1 22 26	18 25	5 48−	0 20	6 8−	24 33−	21	1 33	1 54	605 21 18 46	
623 Juil. 3 3 41−	0 23 55	1 19 35 (54)	22 52−	5 46	0 24−	6 10−	29 2−	20	1 55	2 15	623 Jul. 3 1 26−	Ver. hic des
				+	+	+		−	−	−		
12 Mai 9 12 49	11 6 22	0 20 29 (53)	6 27 AD	5 44−	1 5−	6 54	13 21 A	19	5 24	5 43	12 Mai 9 7 6	7 104−
30 20 19 36	11 16 52	0 17 38	10 52−	5 47−	1 13	7 2−	17 53	20−	5 41	6 1−	30 20 13 34−	13− 109−
48 31 2 20	11 27 22	0 14 46	15 23	5 49−	1 16	7 5−	22 28−	21	5 58	6 19	48 30 20 1	20 114
66 Juin 11 9 1−	0 7 52	0 11 55	19 59	5 49−	1 19	7 8−	27 7−	21	6 13−	6 34−	66 Jun. 11 2 27	2−
84 21 15 42−	0 18 22	0 9 4	24 33−	5 47−	1 22	7 9−	31 43	20−	6 27−	6 48	84 21 8 54−	Ver.





	Anom. ☉	arg. ann.	lat. arg.	1 Equ. de lat.	2 Equ. de lat.	Eq. lat. +	lat.	1 Equ. temp.	2 Equ.	Equ. temp.		
1715 Avr.												e p. 4 hic deg.
1194 Avr. 21 18 32	10 07 41	5 6 10	43 25 BA	5 27	1 20	4 07	47 32 B	12	6 13	6 0-	1194 22 Avr. 0 32- +30 1	38- ß.
1212 Mai 2 2 12-	10 18 11	5 5 19	47 07	5 35	1 19-	4 15-	51 22-	15-	6 12-	5 57	1212 2 Mai 8 9- +30 8-	32
1230 13 9 46	10 28 41	5 2 28	51 5	5 40-	1 19	4 21-	55 26	18	6 11	5 53	1230 13 Mai 15 39 +29 16	23-
1248 23 17 14-	11 9 11	4 29 36	55 15	5 46	1 19	4 27	59 42	19-	6 9-	5 50	1248 23 Mai 23 4- +29 23-	4
1266 Juin 4 0 40	11 19 41	4 26 45	59 35	5 48	1 18-	4 29-	63 4-	21	6 7	5 46	1266 4 Juin 6 26 +29 7	
1284 14 8 3-	0 0 10	4 23 53	64 1	5 50	1 18	4 32	68 33	21-	6 4	5 42-	1284 14 Juin 13 46 +28- 14-	
1302 25 15 26	0 10 40	4 21 2	68 29	5 49	1 17	4 32	73 1	21	6 0-	5 38-	1302 25 Juin 21 5 +28 21-	
1320 Juil. 5 22 50-	0 21 10	4 18 11	72 55	5 47	1 16	4 31	77 26	20	5 55-	5 35	1320 6 Juill. 4 26 +28 5	
1338 17 6 17	1 1 40	4 15 19	77 15	5 43	1 14-	4 28-	81 43-	18-	5 50	5 31-	1338 17 Juill. 11 48- +27 12-	
1356 27 13 46	1 12 10	4 12 28	81 24	5 37-	1 13-	4 24	85 48	16	5 44	5 27-	1356 27 Juill. 19 14 +27 20	
1374 Aug. 7 21 21	1 22 40	4 9 36	85 21	5 31	1 12	4 19	89 50	14	5 37-	5 23-	1374 8 Aou. 2 44 +27 3- Verif.	e p. 4 hic deg.
673 Avr. 21 21 29	10 12 38	3 24 47	47 32 BA	5 31	1 2	4 29	52 01 B	14	4 49	4 35	673 22 Avr. 2 4 +53 3	27 ß.
691 Mai 3 5 6	10 23 8	3 21 56	51 22-	5 38	0 59-	4 38-	56 1	17	4 38	4 21	691 3 Mai 9 27 +52 10-	16-
709 13 12 35-	11 03 38	3 19 4	55 26	5 43	0 57	4 46	60 12-	19	4 25-	4 6	709 13 Mai 16 42 +49- 17-	
727 24 20 1	11 14 8	3 16 15	59 42	5 47	0 54	4 53	64 35	20	4 13	3 53	727 24 Mai 23 54 +48- 25	
745 Juin 4 3 22-	11 24 37	3 13 23	64 4-	5 49	0 51-	4 57-	69 2	21	3 59	3 38	745 4 Juin 7 0- +47 8	
763 15 10 42-	0 5 7	3 10 32	68 33	5 50	0 48-	5 1-	73 34-	21-	3 45-	3 24	763 15 Juin 14 6- +45- 15	
781 25 18 1-	0 15 37	3 7 40	73 1	5 48	0 45-	5 2-	78 3-	21	3 31	3 10	781 25 Juin 21 11- +44 23	
799 Juil. 7 1 22-	0 26 7	3 4 49	77 26	5 45-	0 42-	5 3	82 29	19-	3 15-	2 56	799 7 Juill. 4 18- +43 5	
817 17 8 45	1 6 37	3 1 57	81 43-	5 40-	0 39	5 1-	86 45	18	3 0	2 42	817 17 Juill. 11 27 +40- Verif.	e p. 4 hic deg.
152 Avr. 21 23 0-	10 17 34	2 11 24	52 01 BA	5 34-	0 16	5 24-	57 25 B	15-	0 49	0 33-	152 21 Avr. 23 34 +56 24-	
170 Mai 3 6 23-	10 28 4	2 8 32	56 01	5 40-	0 6	5 34	61 35	18	0 29-	0 11-	170 3 Mai 6 35 +53 7-	
188 13 13 38-	11 8 34	2 5 41	60 12-	5 45-	0 2-	5 43	65 55-	19-	0 10	0 9-	188 13 Mai 13 29 +49 14-	
206 24 20 50-	11 19 4	2 2 50	64 35	5 48	0 2	5 50	70 25	21	0 10	0 31	206 24 Mai 20 19- +46 21	
224 Juin 4 3 57	11 29 34	1 29 58	69 2	5 50	0 7	5 57	74 59	21-	0 31	0 52-	224 4 Juin 3 4- +43 4	
242 15 11 3	0 10 4	1 27 7	73 34-	5 49	0 11-	6 0-	79 35	21	0 52	1 13	242 15 Juin 9 50 +39- 10-	
260 25 18 8	0 20 34	1 24 16	78 3-	5 47	0 15-	6 2-	84 6	20-	1 13	1 33-	260 25 Juin 16 34- +36 17- Verif.	
							88 27				~~278 6 Juil. 23 17~~	23 e p. 4 in p. 30
1714 Nov.												
1193 Nov. 25 10 24-	5 12 28	0 27 23	83 08 BD	3 54	0 55	4 54	78 14 B	21	4 17-	3 56	1193 25 Nov. 6 28 -20 6	
1211 Dec. 6 18 45	5 22 58	0 24 32	82 40	3 56	0 59	4 55-	77 44-	22	4 36	4 14	1211 6 Dec. 14 31 -21 14-	
1229 17 3 5-	6 3 28	0 21 40	82 17	3 56	1 3	4 59	77 18	22	4 53	4 31	1229 16 Dec. 22 34- -22- 22-	
1247 28 11 25	6 13 58	0 18 49	81 54	3 57	1 6	5 3	76 51	22	5 8-	4 46	1247 28 Dec. 6 38- -24 6	
1266 Janv. 7 19 41	6 24 28	0 15 58	81 28	4 0	1 9	5 9	76 19	20-	5 24	5 3-	1266 7 Janv. 14 37- -25 14	
1284 19 3 54	7 4 58	0 13 6	80 54	4 5	1 12	5 17	75 37	18-	5 38-	5 20	1284 18 Janv. 22 34 -27 22	
1302 29 12 1	7 15 28	0 10 15	80 4	4 12-	1 15	5 27-	74 40-	16	5 53	5 37	1302 29 Janv. 6 24 -28 6	
1320 Fev. 9 20 0	7 25 58	0 7 24	79 7	4 21	1 17-	5 38-	73 28-	13	6 5-	5 52-	1320 9 Fevr. 14 7- -29 13-	
1338 20 3 51-	8 6 28	0 4 32	77 48	4 29-	1 20-	5 50	71 58	9-	6 17	6 7-	1338 19 Fevr. 21 44 -31 21	
1356 Mar. 2 11 34	8 16 58	0 1 41	76 7	4 40	1 23	6 3	70 4	5-	6 27	6 21-	1356 2 Mart. 5 12- -32 4-	
1374 13 19 7	8 27 27	11 28 49	74 4	4 50-	1 24-	6 15	67 49	1-	6 36-	6 35	1374 13 Mart. 12 32 -33 12 Verif.	e pag. 4 in pag. 42
672 Nov. 25 3 24-	5 17 25	11 14 0	78 14 BD	3 57-	1 31	5 28-	72 45 B	21-	7 7	6 45-	672 24 Nov. 20 39 -54 20	
690 Dec. 6 11 27-	27 55	11 11 9	77 44-	3 56	1 31-	5 27-	72 17	22	7 8-	6 46	690 6 Dec. 4 41 -55 4	
708 16 19 31	6 8 25	11 8 14	77 18	3 56	1 32	5 28	71 50	22	7 9	6 47	708 16 Dec. 12 44 -56 12	
726 28 3 35	18 55	11 5 27	76 51	3 58	1 32	5 30	71 21	21	7 8-	6 47-	726 27 Dec. 20 47- -58 20	
745 Janv. 7 11 34	29 25	11 2 36	76 19	4 2	1 31	5 33	70 46	19-	7 6	6 47	745 7 Janv. 4 47 -59 4	
763 18 19 30-	7 9 54	10 29 44	75 37	4 8	1 31	5 39	69 58	17-	7 3-	6 46	763 14 Janv. 12 44- -1 1 11-	
781 29 3 30-	20 24	10 26 53	74 40-	4 16	1 29-	5 45-	68 55	14-	6 59-	6 45	781 28 Janv. 20 35- -1 2 19-	
799 Fevr. 9 11 4	8 0 54	10 24 1	73 28-	4 25	1 28	5 53	67 35-	11	6 54	6 43	799 9 Fevr. 4 21 -1 3 3	
817 19 18 40-	11 24	10 21 10	71 58	4 34-	1 26-	6 1	65 57	7-	6 46	6 39	817 19 Fevr. 12 1- -1 4 11	
835 Mars 3 2 9	21 54	10 18 19	70 4	4 45	1 25	6 10	63 54	3-	6 38	6 34-	835 2 Mars 19 34- -1 5 18-	
853 13 9 28	9 2 24	10 15 27	67 49	4 55-	1 23	6 18-	61 30-	0-	6 29	6 29-	853 13 Mars 2 58- -1 5 28 Verif.	e p. 4 in pag. 2
151 Nov. 25 17 35-	5 22 21	10 00 38	72 45 BD	3 58-	1 4	5 5-	67 40 B	22	5 24-	5 2-	151 25 Nov. 12 33 -1 19 11-	
169 Dec. 6 1 37	6 2 51	9 27 46	72 17	3 56	1 6	5 2	67 15	22	5 8-	4 46	169 5 Dec. 20 51 -1 19 20	
187 17 9 40-	13 21	9 24 55	71 50	3 56	1 3	4 59-	66 50	22	4 52-	4 30-	187 17 Dec. 5 10 -1 19 4	
205 27 17 44	23 51	9 22 3	71 21	3 59-	0 59	4 58-	66 22	20-	4 35-	4 15	205 27 Dec. 13 29 -1 19 12	
224 Janv. 8 1 43-	7 4 21	9 19 12	70 46	4 4-	0 55	4 59-	65 46	18-	4 18	3 59-	224 7 Janv. 21 44 -1 19 20-	
242 18 9 41	14 51	9 16 21	69 58	4 12	0 51	5 3	64 55	16	3 59	3 43	242 18 Janv. 5 58 -1 19 4-	
260 29 17 32	25 21	9 13 29	68 55	4 20	0 47	5 7	63 48	13	3 40-	3 27-	260 29 Janv. 13 4 -1 19 13	
278 Fevr. 9 1 17-	8 5 51	9 10 38	67 35-	4 29	0 43	5 12	62 23	9	3 21-	3 12	278 9 Fevr. 22 6 -1 19 21	
296 20 8 58	16 21	9 7 46	65 57	4 39	0 38-	5 17-	60 39	6	3 1	2 55-	296 20 Fevr. 6 2 -1 19 5	
314 Mars 2 16 31	26 51	9 4 55	63 54	4 50	0 34-	5 24-	58 23	2	2 41-	2 39-	314 2 Mars 13 52 -1 18 12-	
332 12 23 55	9 7 21	9 2 4	61 30-	5 0-	0 30	5 30-	56 0	2-	2 21-	2 24	332 12 Mars 21 31 -1 17 20 Verif. 10-	Hic inc. in p. 40 et 29
1422 Aoust												
1301 Aou. 4 8 7	1 20 10	7 5 52	40 31 AA	5 33	0 48	4 45	35 46 A	15	3 46	3 31	1301 4 Aou. 11 38 +17- 12	
1319 15 15 28	2 00 40	7 3 0	36 46	5 24-	0 51	4 33-	32 12-	11-	4 1	3 49-	1319 15 Aou. 19 17- +19 19-	
1337 25 22 57	2 11 10	7 0 9	33 19	5 16	0 54	4 22	28 57	8	4 14	4 6	1337 26 Aou. 3 3- +20- 3	
1355 Sept. 6 6 35	2 21 40	6 27 18	30 12	5 6	0 57	4 9	26 3	4-	4 27	4 22-	1355 6 Sept. 10 57- +22 11	
1373 16 14 22	3 2 10	6 24 26	27 27	4 56	0 59-	3 58	23 30-	0-	4 39	4 38	1373 16 Sept. 19 0- +23 19- Ver.	Hic inc. in pag. 2
780 Aou. 4 8 34-	1 25 7	5 22 29	35 46 AA	5 29	1 18	4 11	31 35 A	13-	6 4	5 50-	780 4 Aou. 14 25 +46 15-	
798 15 16 14	2 5 37	5 19 38	32 12-	5 20-	1 18	4 2-	28 10	10	6 7-	5 57-	798 15 Aou. 22 11- +49 23	
816 26 0 0	2 16 7	5 16 46	28 57	5 11	1 19	3 52	25 5	6	6 10	6 3-	816 26 Aou. 6 3- +51 7	ß.
834 Sept. 6 7 54	2 26 37	5 13 55	26 3	5 1-	1 19	3 42	22 21	2-	6 12	6 9-	834 6 Sept. 14 3- +53 15 111-	
852 16 15 57	3 7 7	5 11 4	23 30-	4 51	1 20	3 31	19 54-	1-	6 13	6 14-	852 16 Sept. 22 11- +54 23- Ver. 109	Hic inc. in p. 2
259 Aou. 5 11 21-	2 0 4	4 9 6	31 35 AA	5 25	1 11-	4 13-	27 21 A	12	5 36	5 24	259 5 Aou. 16 45- +1 13- 18	
277 15 19 8	2 10 34	4 6 15	28 10	5 16-	1 10	4 6-	24 3-	8-	5 28	5 19-	277 16 Aou. 0 27- +1 15- 2 111	ß.
295 27 3 0	2 21 4	4 3 24	25 5	5 7	1 8	3 59	21 6	4-	5 19	5 14-	295 27 Aou. 8 14- +1 17 9- 108	
313 Sept. 6 11 0	3 1 34	4 0 32	22 21	4 56-	1 6	3 50-	18 29-	0-	5 10	5 9-	313 6 Sept. 16 9- +1 19 17- 106	
331 17 19 8	3 12 3	3 27 41	19 59-	4 46	1 4	3 42	16 17-	3-	5 0	5 3-	331 18 Sept. 0 11- +1 19 Ver.	

[stamp]



Errata pour 664 et suiv.
et pour 148 et suiv.

1710 fevr.	An. m. ☉	arg. ann.	lat.	lat.	lat.	equ.	lat.		254 cent.					
1189 fevr. 16 21 10-	8 05 01	10 6 1	46 31 BD	4 28	1 21	5 47	40 42 B	18	6 21	6 11	1189	16 fevr. 14 59-	15 42	ép. 4 in p. 21 32
1207 28 4 44	8 15 31	10 3 10	44 55	4 37-	1 14	5 56	38 58-	6	6 6	6 0-	1207	27 fevr. 22 43-	22- 44	
1225 Mart 10 12 10	8 26 1	10 0 18	42 57	4 49	1 15	6 4	36 53	2	5 50	5 48	1225	10 Mart. 6 22	6 47	
1243 21 19 28	9 6 31	9 27 27	40 37	4 59-	1 11	6 12	34 26	2	5 33	5 35	1243	21 Mart. 13 53	14 50-	
1261 Apr. 1 2 38	9 17 1	9 24 36	37 54	5 9-	1 7	6 16	31 37-	6	5 15	5 21	1261	31 Mart. 21 17	21 54-	
1279 12 9 40-	9 27 31	9 21 44	34 50	5 19	1 2-	6 21-	28 38-	9-	4 56-	5 6	1279	12 Avr. 4 34-	4- 58-	A
1297 22 16 36	10 8 0	9 18 53	31 25	5 27-	0 58-	6 26	24 59	13	4 37	4 50	1297	22 Avr. 11 46	12 63	
1315 Mai 3 23 26	10 18 30	9 16 2	27 42	5 35	0 [illegible]	6 29	21 13	15-	4 17	4 32-	1315	3 Mai 18 53-	19 67-	
1333 14 6 11	10 29 0	9 13 10	23 44	5 40-	0 49-	6 30	17 18	18	3 57	4 15	1333	14 Mai 1 56	2 72-	
1351 25 12 52	11 9 30	9 10 19	19 36	5 46	0 45-	6 31	13 05	20	3 36-	3 56-	1351	25 Mai 8 55-	9 77	D.
1369 Juin 4 19 31	11 20 0	9 7 28	15 15	5 48	0 41	6 29	8 46	21	3 16	3 37	1369	4 Juin 15 54	16 82	
1369 4 19 3-	11 19 43	9 6 13	13 26	5 48	0 39	6 27	7 19	21	3 5-	3 26-	1369	4 Juin 15 37 Ver.		
668 fevr. 17 11 56	8 9 58	8 22 38	40 42 BD	4 33	0 17	4 50	35 52 B	8	1 20	1 12	668	17 fevr. 10 44	16 51-	ép. 4 in p. 6
686 27 19 40	8 20 28	8 14 47	38 56-	4 43-	0 13	4 56-	34 2	4	0 58	0 54	686	27 fevr. 18 46	18- 54	D
704 Mars 10 3 18-	9 0 58	8 16 56	36 53	4 54	0 8	5 2	31 51	0	0 35-	0 35-	704	10 Mars 2 43	2- 57	
722 21 10 49-	9 11 28	8 4 4	34 26	5 4-	0 3	5 7-	29 19	4	0 13-	0 17-	722	21 Mars 10 32	10- 60	
740 31 18 13-	9 21 58	8 11 13	31 37-	5 14-	0 1	5 13-	26 26	7-	0 4	0 0-	740	31 Mars 18 14	14- 63-	
758 Avr. 12 1 31	10 2 28	8 8 22	28 28-	5 23	0 6	5 17	23 11-	11	0 30	0 19	758	12 Avr. 1 50	2 67	P.
776 22 8 42-	10 12 58	8 5 30	24 59	5 31	0 10-	5 20-	19 38-	14	0 51	0 37	776	22 Avr. 9 19-	9- 71	
794 Mai 3 15 50	10 23 27	8 2 39	21 13	5 38	0 15	5 23	15 50	17	1 12	0 55	794	3 Mai 16 45	17 75	
812 13 22 52-	11 3 57	7 29 48	17 14	5 43-	0 20	5 23-	11 50	19	1 33	1 14	812	14 Mai 0 6	0 79	
830 25 5 52	11 14 27	7 26 56	13 05	5 47	0 24-	5 22-	7 42	20	1 53-	1 33-	830	25 Mai 7 25-	7- 83	
848 Juin 4 12 50-	11 24 57	7 24 3	8 46	5 49	0 29	5 20	3 26	21	2 13-	1 52-	848	4 Juin 14 43	14- 87-	
848 4 12 33-	11 24 40	7 22 50	7 19	5 49	0 31	5 18	2 1	21	2 21-	2 0-	848	4 Juin 14 34 Ver.		
147 fevr. 17 7 40-	8 14 56	7 9 6	35 52 BD	4 38	0 48	3 47-	32 2 B	6	3 46-	3 52-	147	17 fevr. 11 33	11- 58	ép. 4 in p. 6
165 27 15 42-	8 25 26	7 6 24	34 2	4 48-	0 51-	3 57	30 5	2	4 3	4 5	165	27 fevr. 19 47-	19- 60	
183 Mart 10 23 39-	9 5 56	7 3 33	31 51	4 59	0 54-	4 4-	27 46	2	4 18-	4 16	183	11 Mars 3 56	4 62-	
201 21 7 28-	9 16 26	7 0 42	29 19	5 9	0 57	4 12	25 7	6	4 33	4 27	201	21 Mars 11 55-	12 65-	P.
219 Avr. 1 15 10-	9 26 56	6 27 50	26 26	5 18-	1 0	4 18-	22 7-	9-	4 47	4 37-	219	1 Avr. 19 48	20 68-	
237 11 22 46	10 7 26	6 24 59	23 11-	5 27	1 3	4 24	18 47-	13	4 59-	4 46-	237	12 Avr. 3 33	3- 72	
255 23 6 16	10 17 56	6 22 8	19 38-	5 34-	1 6	4 28-	15 18	15-	5 11-	4 56	255	23 Avr. 11 12	11- 76	
273 Mai 3 13 41-	10 28 26	6 19 16	15 50	5 40-	1 8-	4 33	11 18	18	5 23	5 5	273	3 Mai 18 46	19 80	
291 14 21 3	11 8 56	6 16 25	11 50-	5 45-	1 11-	4 46	7 16-	19-	5 34-	5 15	291	15 Mai 2 18	2- 84	
309 25 4 22	11 19 26	6 13 34	7 42	5 48	1 14	4 35	3 7-	21	5 44-	5 23-	309	25 Mai 9 45-	10 88	
327 Juin 5 11 39-	11 29 56	6 10 42	3 26	5 50	1 15	4 35	1 21 A	21	5 54	5 33	327	5 Juin 17 32-	17- 92	
327 5 11 30-	11 29 39	6 9 27	2 1	5 50	1 16	4 33-	2 32-	21	5 58	5 37	327	5 Juin 17 07- Ver.		ép. 4 in p. 33
1709 Aou.			Ab.											
1188 Aoust 23 09 32-	2 10 5	4 28 0	4 30 A	5 17	1 26	3 51	0 39 A	8-	6 39	6 30-	1188	23 Aoust 16 3	16 90-	
1206 Sept. 3 17 24	2 20 35	4 25 9	1 21	5 7-	1 25	3 42-	2 21- B	5	6 36	6 31	1206	3 Sept. 23 55	24 88	
1224 14 1 24	3 1 5	4 22 18	1 27 B	4 57	1 24	3 33	5 0	1	6 32-	6 31-	1224	14 Sept. 7 56	8 85-	
1242 25 9 33	3 11 35	4 19 26	3 53	4 46	1 23	3 23-	7 16	3	6 28	6 31	1242	25 Sept. 16 4	16 83-	P.
1260 Oct 5 17 50	3 22 5	4 16 35	5 56	4 36	1 21-	3 14-	9 10-	7	6 22	6 29	1260	6 Oct. 0 19	0- 81-	
1278 17 2 15	4 2 35	4 13 44	7 38	4 26	1 20	3 6	10 44	10-	6 15-	6 26	1278	17 Oct. 8 41	9 80	
1296 27 10 48	4 13 5	4 10 52	8 59	4 17-	1 18-	2 59	11 58	14	6 4	6 22-	1296	27 Oct. 17 10-	17- 79	
1314 Nov. 7 19 28	4 23 35	4 8 1	10 1	4 9	1 17	2 52	12 53	17	6 1	6 18	1314	8 Nov. 1 26	2 78	
1332 18 4 14	5 4 4	4 5 10	10 48	4 2-	1 15	2 47-	13 35-	19-	5 52	6 11-	1332	18 Nov. 10 25-	10- 77	
1350 29 13 4	5 14 34	4 2 18	11 23	3 58	1 13	2 45	14 8	21	5 42	6 3	1350	29 Nov. 19 7	19- 76	D.
1368 Dec. 9 21 57	5 25 4	3 29 27	11 49	3 56	1 10-	2 45-	14 41-	22	5 32	5 54	1368	10 Dec. 3 51	4 76	
1368 9 22 0-	5 25 22	4 0 55	10 25	3 56	1 12	2 44	13 9	22	5 37	5 54	1368	10 Dec. 3 59- Ver.		ép. 4 in p. 7
667 Aou. 24 12 59-	2 15 2	358 4 37	0 39 A	5 12	0 56-	4 15-	3 36- B	7	4 25	4 18	667	24 Aou. 17 17-	17- 86	
685 Sept. 3 20 51-	2 25 32	3 11 46	2 21- B	5 2-	0 54	4 8-	6 30	3	4 11	4 8	685	4 Sept. 0 59	1 83-	D
703 15 4 52-	3 6 2	3 8 54	5 0	4 52	0 51	4 1	9 1	1	3 55	3 56	703	15 Sept. 8 48-	9 81	
721 25 13 0-	3 16 32	3 6 3	7 16	4 41-	0 48	3 53-	11 10	5	3 39	3 44	721	25 Sept. 16 42-	17 79	
739 Oct. 6 21 15-	3 27 2	3 3 12	9 10-	4 31	0 44	3 47	12 57-	9	3 22	3 31	739	7 Oct. 0 46	1 77	
757 17 5 37-	4 7 32	3 0 20	10 44	4 22	0 39-	3 42-	14 26	12-	3 4	3 16-	757	17 Oct. 8 54	9 75-	A
775 28 14 7	4 18 2	2 27 29	11 58	4 14	0 35	3 39	15 37	15-	2 45-	3 1	775	28 Oct 17 8	17- 74-	
793 Nov. 7 22 42-	4 28 32	2 24 38	12 53	4 6	0 31	3 36	16 29	18	2 27	2 45	793	8 Nov 1 27-	1- 73-	
811 19 7 22	5 9 2	2 21 46	13 35-	4 0-	0 27	3 33-	17 9	20	2 7-	2 27-	811	19 Nov. 9 49-	10 73	
829 29 16 3-	5 19 31	2 18 55	14 8	3 57	0 22-	3 34-	17 42-	21-	1 47-	2 9	829	29 Nov. 18 12-	18- 72-	
847 Dec. 11 0 47-	6 0 1	2 16 4	14 41-	3 56	0 18	3 38	18 19-	22	1 27-	1 49-	847	11 Dec. 2 37	3 72	
847 11 0 56	6 0 19	2 17 22	13 9	3 56	0 20	3 36	16 45	22	1 36	1 58-	847	11 Dec. 2 54 Ver.		ép. 4 in p. 7
146 Aou. 24 14 14	2 20 0	2 1 14	3 36- B	5 4	0 5-	5 13-	8 50 B	5	0 24	0 29	146	24 Aou. 13 45	14 81	
164 Sept. 3 21 56	3 0 30	1 28 22	6 30	4 57-	0 10-	5 8	11 38	1	0 47	0 46	164	3 Sept. 21 8	21- 78	
182 15 5 45	3 11 00	1 25 31	9 1	4 47	0 15	5 2	14 3	3	1 9	1 6	182	15 Sept. 4 39	5 75-	
200 25 13 41	3 21 30	1 22 40	11 10	4 36-	0 19-	4 56	16 6	7	1 31	1 23	200	25 Sept. 12 17	12- 73-	
218 Oct. 6 21 43	4 2 0	1 19 48	12 57-	4 26	0 24	4 50-	17 48	10-	1 53-	1 43	218	6 Oct. 20 0	20 71	
236 17 5 50-	4 12 30	1 16 57	14 26-	4 18	0 28-	4 46-	19 13	14	2 16	2 2	236	17 Oct. 3 48-	4 69-	A.
254 28 14 4-	4 23 0	1 14 6	15 37	4 10	0 33-	4 43-	20 20-	17	2 37-	2 20-	254	28 Oct. 11 44	12 68-	
272 Nov. 7 22 24	5 3 30	1 11 14	16 29	4 3	0 38	4 41	21 10	19-	2 59	2 39-	272	7 Nov. 19 44-	20 67-	
290 19 6 26	5 14 0	1 8 23	17 9	3 59-	0 42-	4 41	21 50	21	3 21	3 0	290	19 Nov. 3 40	4 66	
308 29 15 9	5 24 30	1 5 32	17 42-	3 56	0 47-	4 43-	22 26	22	3 42	3 20	308	29 Nov. 11 45	12- 66	
326 Dec. 10 23 33-	6 05 0	1 2 40	18 19-	3 56	0 52	4 48	23 7-	22	4 2-	3 40-	326	10 Dec. 19 53	20- 65-	
326 10 23 51	6 5 18	1 3 58	16 45	3 56	0 50	4 46	21 31	22	3 53	3 31	326	10 Dec. 20 20 Ver.		ép. 9 Hieder.
1709 fevr.			D											
1188 fevr. 28 21 13-	8 16 7	11 26 39	7 26 B	4 39	1 33	6 12-	1 13 B	6	7 17	7 11	1188	28 fevr. 14 02-	14 88-	
1206 Mars 11 4 45	8 26 37	11 23 48	5 27	4 49	1 35	6 24-	0 57- A	2	7 25-	7 23-	1206	10 Mars 21 21-	21 91	
1224 21 12 7-	9 7 7	11 20 57	3 5	5 0	1 36	6 36-	3 32	2	7 32	7 34	1224	21 Mars 4 33-	4- 94	
1242 Avr. 1 19 20	9 17 37	11 18 5	0 21	5 10	1 38	6 47-	6 26	6	7 37	7 43	1242	1 Avr. 11 37	11- 97-	A
1260 Avr. 12 2 24	9 28 7	11 15 14	2 44 A	5 19	1 39-	6 57-	9 41-	9-	7 41	7 50-	1260	11 Avr. 18 33-	18- 101	
1278 23 9 19-	10 8 37	11 12 23	6 10	5 27-	1 39	7 6	13 16	13	7 43-	7 56	1278	23 Avr. 1 23	1+ 105	
1296 Mai 3 16 8	10 19 7	11 9 31	9 54	5 35-	1 39-	7 15	17 9	16	7 45	8 1	1296	3 Mai 8 7	8 109	
1314 14 22 50	10 29 37	11 6 40	13 53	5 41	1 40	7 21-	21 14-	18	7 44-	8 2-	1314	14 Mai 14 27	14- 114	
1332 25 5 24-	11 10 6	11 3 48	18 5-	5 46	1 39-	7 25-	25 30-	20	7 43	8 3	1332	24 Mai 21 21-	21+	
1350 Juin 5 11 57	11 20 36	11 0 57	22 26-	5 48	1 38-	7 26	29 52-	21	7 40	8 1	1350	5 Juin 3 56	3-	
1368 15 18 27-	0 01 6	10 28 6	26 52	5 50	1 37	7 27	34 19	21-	7 36	7 57-	1368	15 Juin 10 30	10	
1368 15 17 47-	0 00 44	10 26 23	28 50	5 50	1 36	7 26	36 16	21-	7 33	7 54-	1368	15 Juin 9 53 Ver.		ép. 9 Hieder.
667 fevr. 28 10 59	8 21 04	10 13 16	1 13 B	4 44	1 28-	6 12-	4 59 A	4	6 53	6 49	667	28 fevr. 4 10	4 95	
685 Mars 10 18 18	9 1 34	10 10 24	0 57- A	4 54	1 25-	6 20	7 17	–	6 41-	6 41-	685	10 Mars 11 36	11- 97-	
703 22 1 30	9 12 4	10 07 33	3 31-	5 5	1 22-	6 27-	9 59	4	6 29	6 33	703	21 Mars 18 57	19 100-	A
721 Avr. 1 8 33-	9 22 34	10 04 42	6 26	5 14-	1 19-	6 34	13 0-	8	6 14-	6 22-	721	1 Avr. 2 11	2 104	
739 12 15 30	10 3 3	10 01 50	9 42	5 23-	1 16	6 40	16 21-	11-	5 59	6 10-	739	12 Avr. 9 19-	9 108	
757 22 22 19-	10 13 33	9 28 59	13 16	5 31-	1 13-	6 45	20 1-	14-	5 42	5 56	757	22 Avr. 16 23	16 112	
775 Mai 4 5 3-	10 24 3	9 26 8	17 9	5 38-	1 9	6 47-	23 56	17	5 25	5 42	775	3 Mai 23 21-	23	
793 14 11 44	11 4 33	9 23 16	21 14-	5 44	1 5	6 49	28 3-	19	5 6	5 25-	793	14 Mai 6 30 Ver.	6	ép. 9 Hieder. A
146 fevr. 28 1 06	8 26 0	8 29 54	4 59 A	4 49	0 29	5 18	10 7 A	2	2 17	2 15	146	27 fevr. 22 51-	23 100	
164 Mars 10 8 33	9 6 30	8 27 2	7 17	4 59-	0 24-	5 24	12 41	2	1 55	1 57	164	10 Mars 6 36	6 103	D.
182 21 15 53-	9 17 0	8 24 11	9 59	5 9-	0 20	5 29-	15 28-	6	1 32-	1 38-	182	21 Mars 14 15	14 106	
200 31 23 7-	9 27 30	8 21 20	13 0-	5 19	0 15	5 34	18 34-	9-	1 10	1 19-	200	31 Mars 21 48	21- 109-	
218 Avr. 12 6 16	10 8 0	8 18 28	16 21-	5 27-	0 10-	5 38	21 59-	13	0 47-	1 0-	218	12 Avr. 05 15-	5 113	
236 22 13 19-	10 18 30	8 15 37	20 1-	5 35	0 5-	5 40-	25 42	15-	0 25	0 40-	236	22 Avr. 12 38 Ver.	12-	
254 Mai 3 20 18	10 29 0	8 12 46	23 56	5 40-	0 1	5 41-	29 22	18	0 3	0 21	254	3 Mai 19 57	19-	

1706 Hebr. &c.			an. m. ☉		ang. an.		Latitude boreale		1ère Eq. Lat.		2de Eq. Lat.		Equ. cent.		Latitude		1ère Eq. Lat.		2de Eq. Lat.		Equ. cent.		
1185	obyr.	30	18	30-	10	16	53	5	22	15	36	12 BD	5	34	+		32	03 B	15	6	32-	6	19-
1203	Mai.	12	2	1-	10	27	23	5	19	23	32	20	5	40	1	25-	4	14-	17	6	38-	6	24
1221		22	9	28-	11	7	53	5	16	32	28	11	5	45	1	26	4	19	18	6	41-	6	22
1239	Juin.	2	16	52-	11	18	23	5	13	41	23	52	5	48	1	26	4	23	20	6	43	6	22-
1257		13	0	14-	11	28	53	5	10	50	19	27	5	50	1	27	4	23	21	6	44	6	23
1275		24	7	36	0	9	23	5	7	58	14	59	5	49	1	27	4	22-	21	6	44	6	23
1293	Juil.	4	14	59	0	19	53	5	5	7	10	33	5	47	1	26	4	21-	20	6	43	6	23
1311		15	22	24	1	0	22	5	2	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1329		26	5	53	1	10	52	4	29	24	2	1	5	38-	1	26	4	13+	17	6	40-	6	23
1347	Aug.	6	13	26	1	21	22	4	26	33	1	58 A	5	32	1	25	4	7	14-	6	37-	6	23
1365		16	21	5-	2	1	52	4	23	42	5	40	5	23-	1	24	3	59-	11	6	34-	6	23
1365		16	22	8-	2	1	48	4	20	24	5	52	5	23-	1	23	4	6-	11	6	30	6	19

663	obyr.	30	21	26	10	21	50	4	59	52	32	03 BD	5	37	1	17-	4	19-	27	43 B	12	6	3
682	Mai.	12	5	19	11	2	20	4	60	1	28	05-	5	42-	1	16	4	26	23	39	18	5	55
700		22	12	47	11	12	50	4	3	10	23	52	5	46	1	13-	4	33	19	15	20	5	45
718	Juin.	2	20	11-	11	23	20	4	50	18	19	30	5	49	1	11-	4	37-	14	52-	21	5	35
736		13	3	34	0	3	50	3	27	27	15	4	5	50	1	9-	4	40-	10	23-	21	5	24
754		24	10	56	0	14	20	3	24	36	10	36	5	48-	1	6	4	42	5	54-	21	5	12-
772	Juill.	4	18	18-	0	24	50	3	21	44	6	11-	5	46	1	3-	4	42	1	29-	20	5	0
790		16	1	43-	1	5	19	3	18	53	1	54	5	41	1	1	4	40	2	46 Ax	18	4	46-
808		26	9	12-	1	15	49	3	16	2	2	12 A	5	35-	0	58	4	37-	6	49-	16	4	32
826	Aou.	6	16	45-	1	26	13	3	13	10	6	5	5	28	0	55	4	33	10	38	13	4	18
844		17	0	25	2	6	49	3	10	19	9	34-	5	19-	0	52	4	27-	14	7	9-	4	3
844		17	1	24	2	6	45	3	7	12	9	52-	5	12-	0	49	4	30-	14	23	7-	3	45-

143	Mai	2	0	29-	10	26	46	2	25	30	27	43 BD	5	40	0	32	5	8	22	35 B	17	2	53
161		12	7	51-	11	7	16	2	22	39	23	39	5	43	0	28	5	17	18	22	19	2	15-
179		23	15	8-	11	17	46	2	19	48	19	15	5	45	0	24	5	24	13	55	20	1	54
197	Juin	2	22	22	11	28	16	2	16	56	14	52-	5	50	0	19-	5	30-	9	22	21	1	33-
215		14	5	33-	0	8	46	2	14	5	10	23-	5	49	0	15	5	33	4	49-	21	1	12-
233		23	12	44	0	19	16	2	11	14	5	52-	5	47	0	11	5	36	0	18-	20	0	51-
251	Juill.	5	19	55	0	29	46	2	8	22	1	29-	5	44	0	6	5	37-	4	8 A	19	0	30-
269		16	3	8-	1	10	16	2	5	31	2	46 A	5	39	0	2+	5	37	8	29	17	0	9-
287		27	10	25	1	20	46	2	2	40	6	49-	5	32-	0	3	5	35-	12	25	14	0	19-
305	Aou.	6	17	47	2	1	16	1	55	48	10	58	5	24	0	8	5	32	16	10	11	0	38
323		18	1	15	2	11	46	1	26	57	14	7	5	15	0	12-	5	27-	19	24-	8	0	58
323		18	1	56	2	11	42	1	23	50	14	23	5	15	0	17-	5	32-	19	55-	8	1	22

1705	Nov.																						
1184	obov.	4	22	16	4	23	35	0	15	22	1	29 AA	4	10	1	15-	5	25-	3	56 B	17	5	54-
1202		16	6	23	5	3	5	0	12	31	0	41	4	3-	1	18-	5	22	4	41	19	6	10
1220		26	14	32-	5	13	25	0	9	40	0	5	3	58-	1	21-	5	20	5	15	21	6	24-
1238	Dec.	7	22	45-	5	24	5	0	6	48	0	22 B	3	56	1	25	5	21	5	43	22	6	39
1256		18	6	58	6	4	35	0	3	57	0	45	3	56	1	28	5	24	6	9	22	6	51
1274		29	15	10	6	15	5	0	1	6	1	8	3	57	1	30-	5	28	6	36	23	7	1-
1293	Janv.	8	23	18-	6	25	35	11	28	18	1	34	4	0	1	33	5	33	7	7	20	7	12
1311		20	7	23	7	6	4	11	25	23	2	9	4	5-	1	34-	5	40	7	49	18	7	21
1329		30	15	22	7	16	34	11	22	32	2	57	4	13	1	35-	5	45	8	45-	15-	7	28-
1347	Fevr.	10	23	13-	7	27	4	11	19	40	3	53	4	21-	1	37	5	58-	9	57-	12-	7	34-
1365		21	6	57-	8	7	34	11	16	49	5	20	4	30-	1	38	6	8-	11	28-	9	7	39
1365		21	7	13-	8	7	44	11	16	28	4	57	4	30-	1	37	6	7-	11	4-	7	7	35

663	Nov.	5	15	35-	4	27	32	11	41	53	3	56 BA	4	6	1	39	5	45-	9	41 B	18	7	41
681		15	21	28-	5	8	2	10	29	8	4	41	4	1	1	37	5	38-	10	19-	20	7	38
699		27	5	26	5	28	32	10	26	17	5	15	3	57-	1	36	5	33-	10	48-	21	7	32
717	Dec.	7	13	25	5	29	2	10	23	26	5	43	3	56	1	34	5	30-	11	13-	22	7	26
735		18	21	25-	6	8	32	10	20	34	6	9	3	56	1	33	5	29	11	38	22	7	19
753		29	5	26	6	20	2	10	17	43	6	36	3	58	1	31	5	27	12	5	21	7	5
772	Janv.	9	13	25-	7	0	31	10	14	52	7	7	4	2-	1	29	5	31-	12	38-	19	6	52
790		19	21	16	7	11	1	10	12	0	7	49	4	9	1	27	5	36	13	25	17	6	48
808		31	5	5-	7	21	31	10	9	9	8	45-	4	17	1	24	5	41-	14	27	14	6	36
826	fevr.	10	12	48	8	2	1	10	6	18	9	57-	4	25-	1	21	5	47	15	44-	11	6	22
844		21	20	24	8	12	31	10	3	26	11	28-	4	35-	1	18-	5	52	17	22-	7	6	8
844		21	20	42	8	12	41	10	3	16	11	4-	4	35-	1	21	5	56	17	1	7	6	21-

142	obov.	5	3	9	5	2	28	10	15	36	9	41 BA	4	3-	0	58	5	1-	14	43 B	19	4	35
160		15	11	7	5	12	58	9	15	45	10	19-	3	59	0	53	4	52-	15	12	21	4	15
178		26	19	12	5	23	28	9	12	54	10	48-	3	58	0	49	4	46	15	34-	22	3	52-
196	Dec.	7	3	17	6	3	58	9	10	3	11	13-	3	56	0	45	4	41	15	54-	22	3	34
214		18	11	25-	6	14	28	9	7	12	11	38	3	57	0	41	4	38	16	16	22	3	13
232		28	19	35	6	24	58	9	4	20	12	5	4	0	0	36	4	36	16	41-	20	2	58
251	Janv.	9	3	48-	7	5	28	9	1	29	12	38-	4	5	0	31	4	36	17	15	18	2	29
269		19	11	42	7	15	58	8	28	38	13	25	4	12-	0	27	4	39	18	4-	16	2	7
287		30	19	40	7	26	28	8	25	46	14	27	4	21	0	22-	4	43	19	10-	12	1	45
305	fevr.	10	3	33	8	6	58	8	22	55	15	44-	4	30	0	18	4	48	20	32-	9	1	22-
323		21	11	19-	8	17	28	8	20	4	17	22-	4	40-	0	13	4	53-	22	16	5	1	0-
323		21	11	26	8	17	38	8	22	44	17	1	4	40-	0	17-	4	58	21	59	5	1	21

1705	Mai.																						
1184	Mai	11	4	51-	10	27	25	7	12	3	8	26 AD	5	40	0	45	4	55	13	21 A	17	3	29-
1202		22	12	1	11	7	55	7	5	12	12	35	5	45	0	48	4	56	17	31-	19	3	47
1220	Juin.	1	19	8	11	18	25	7	6	21	16	52	5	48	0	51	4	56	21	50-	21	4	3
1238		13	2	14-	11	28	53	7	3	30	21	19	5	50	0	54	4	55-	26	14-	21	4	18-
1258		23	9	21	12	9	25	6	60	38	25	47	5	49	0	57-	4	51-	30	38-	21	4	38

663	Mai.	12	5	00	11	2	22	5	28	40	13	21 AD	5	42-	1	21-	4	21	17	42 A	18	6	23-
681		22	12	25	11	12	52	5	25	48	17	31-	5	46	1	23	4	23+	21	54-	20	6	24
699	Juin.	2	19	46	11	23	22	5	22	57	21	50-	5	48	1	24	4	24	26	14-	21	6	33
717		13	3	8-	12	3	52	5	20	6	26	24-	5	50	1	25	4	25	30	39-	21	6	38

142	Mai.	12	8	1-	11	7	20	4	45	18	17	42 AD	5	45	1	20+	4	25	22	7A	19	6	19-
160		22	15	30-	11	17	50	4	12	26	21	53-	5	47-	1	19	4	28-	26	23	21	6	42
178	Juin	2	22	55-	11	28	20	4	39	35	26	14-	5	49-	1	18	4	31-	30	46	21	6	5

1706 Hebr. &c.			☉ Longitude			Mouvement journalier			Longitude de l'Apogée			Mouvement journalier			Longitude du Nœud			Mouvement journalier		
1185	obyr.	30	18	30-	1	0	22	5	2	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1203	Mai.	12	2	1-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1221		22	9	28-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1239	Juin.	2	16	52-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1257		13	0	14-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1275		24	7	36	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1293	Juil.	4	14	59	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1311		15	22	24	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1329		26	5	53	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1347	Aug.	6	13	26	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1365		16	21	5-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1365		16	22	8-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23

663	obyr.	30	21	26	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
682	Mai.	12	5	19	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
700		22	12	47	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
718	Juin.	2	20	11-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
736		13	3	34	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
754		24	10	56	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
772	Juill.	4	18	18-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
790		16	1	43-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
808		26	9	12-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
826	Aou.	6	16	45-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
844		17	0	25	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
844		17	1	24	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23

143	Mai	2	0	29-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
161		12	7	51-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
179		23	15	8-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
197	Juin	2	22	22	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
215		14	5	33-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
233		23	12	44	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
251	Juill.	5	19	55	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
269		16	3	8-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
287		27	10	25	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
305	Aou.	6	17	47	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
323		18	1	15	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
323		18	1	56	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23

1705	Nov.																						
1184	obov.	4	22	16	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1202		16	6	23	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1220		26	14	32-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1238	Dec.	7	22	45-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1256		18	6	58	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1274		29	15	10	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1293	Janv.	8	23	18-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1311		20	7	23	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1329		30	15	22	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1347	Fevr.	10	23	13-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1365		21	6	57-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
1365		21	7	13-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23

663	Nov.	5	15	35-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
681		15	21	28-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
699		27	5	26	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
717	Dec.	7	13	25	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
735		18	21	25-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
753		29	5	26	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
772	Janv.	9	13	25-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
790		19	21	16	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
808		31	5	5-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
826	fevr.	10	12	48	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
844		21	20	24	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
844		21	20	42	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23

142	obov.	5	3	9	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
160		15	11	7	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
178		26	19	12	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
196	Dec.	7	3	17	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
214		18	11	25-	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
232		28	19	35	1	0	22	5	0	16	6	12	5	44	1	26	4	18	19	6	42	6	23
251	Janv.	9	3

è p.12 in p.39

		an.m.o	ars. ann.	habit. conn.	1ª eq.	2ª eq.	equ.	habit.	1ª eq.	2ª eq.	equ.	
1704	Nov.				+	−	+		+	+	+	
1183	Nov. 16	14 34	5 03 22	38 37 BA	3	0 3	4 0	42 37 B	19	0 12	0 31	1183 16 Nov. 15 5 15 40
1201	26	23 3	5 13 52	39 12	3 58	0 2	4 0	43 12	21	0 10	0 11	1201 26 Nov. 23 20 23 38
1219	Dec. 8	7 47	5 24 22	39 39	3 58	0 7	4 3	43 42	22	0 33	0 11	1219 8 Dec. 7 36 8 57
1237	18	16 21	6 4 52	40 02	3 58	0 12	4 8	44 16	22	0 55	0 33	1237 18 Dec 15 51 16 56
1255	28	1 1	6 15 22	40 25	3 57	0 17	4 14	44 39	21	1 18	0 58	1255 30 Dec. 0 5 0 36
1274	Janv. 9	9 35	6 25 52	40 51	4 0	0 21	4 22	45 13	20	1 39	1 19	1274 9 Janv. 8 15 8 35
1292	20	18 4	7 6 22	41 26	4 6	0 26	4 32	45 58	18	2 2	1 44	1292 20 Janv. 16 20 16 33
1310	31	2 27	7 16 52	42 14	4 13	0 30	4 44	46 58	15	2 24	2 8	1310 31 Janv. 0 18 0 31
1328	fevr. 11	10 42	7 27 22	43 17	4 22	0 35	4 57	48 14	12	2 46	2 34	1328 11 fevr. 8 8 8 26
1346	21	18 49	8 7 52	44 38	4 31	0 40	5 11	49 43	8	3 8	2 53	1346 21 fevr. 15 50 16 25
1363	Mar. 4	2 47	8 18 22	46 20	4 41	0 44	5 26	51 40	5	3 29	3 24	1363 3 Mart. 23 23 24 21
1363	4	2 47	8 18 40	45 13	4 41	0 40	5 21	50 34	5	3 3	3 4	1363 3 Mart. 23 23 Ver.

662	Nov. 16	12 02	5 8 19	42 37 BA	4 0	1 7	5 8	47 45 B	20	5 12	4 52	662 16 Nov. 7 10 7 27
680	26	20 17	5 18 49	43 12	3 57	1 10	5 7	48 20	21	5 29	5 8	680 26 Nov. 15 8 15 25
698	Dec. 8	4 32	5 29 19	43 42	3 56	1 14	5 10	48 52	22	5 46	5 24	698 7 Dec. 22 8 23 24
716	18	12 47	6 8 49	44 10	3 56	1 17	5 13	49 23	22	6 2	5 40	716 18 Dec. 7 7 7 23
734	29	21 1	6 20 18	44 39	3 58	1 20	5 18	49 57	21	6 18	5 57	734 29 Dec. 15 4 15 22
753	Janv. 9	5 12	7 0 48	45 13	4 2	1 23	5 25	50 38	19	6 32	6 12	753 8 Janv. 22 56 23 20
771	20	13 16	7 11 18	45 58	4 9	1 26	5 35	51 33	17	6 45	6 28	771 20 Janv. 6 48 7 17
789	30	21 15	7 21 48	46 58	4 17	1 29	5 46	52 41	14	6 56	6 43	789 30 Janv. 14 32 15 13
807	fevr. 11	5 5	8 2 18	48 14	4 26	1 31	5 57	54 11	10	7 7	6 57	807 10 fevr. 22 8 22 6
825	21	12 46	8 12 48	49 47	4 36	1 33	6 9	55 58	7	7 17	7 10	825 21 fevr. 5 36 6
843	Mart. 4	20 20	8 23 18	51 46	4 46	1 35	6 21	57 7	3	7 25	7 22	843 4 Mart. 12 58 13
843	4	20 40	8 23 36	50 24	4 46	1 34	6 20	56 55	3	7 17	7 14	843 4 Mart. 13 25 Ver.

è p.12 in p.11

141	Nov. 16	4 6	5 13 15	47 45 BA	3 58	1 40	5 38	53 23 B	21	7 45	7 23	141 15 Nov. 20 43 21
159	28	12 1	5 23 45	48 20	3 58	1 40	5 36	53 56	22	7 44	7 22	159 27 Nov. 4 42 5
177	Dec. 7	20 4	6 4 15	48 52	3 57	1 39	5 35	54 27	22	7 42	7 20	177 7 Dec. 12 44 13
195	19	4 3	6 14 45	49 23	3 57	1 38	5 35	54 58	22	7 39	7 18	195 18 Dec. 20 45 21
213	29	12 1	6 25 15	49 57	4 0	1 37	5 37	55 34	20	7 35	7 15	213 29 Dec. 4 46 5
232	Janv. 9	19 58	7 5 45	50 38	4 5	1 35	5 41	56 19	18	7 29	7 11	232 9 Janv. 12 45 13
250	20	3 44	7 16 15	51 33	4 13	1 34	5 47	57 20	16	7 23	7 7	250 19 Janv. 20 37 21
268	31	11 28	7 26 45	52 44	4 21	1 32	5 53	58 38	12	7 14	7 1	268 31 Janv. 4 27 1
286	fevr. 10	19 1	8 7 15	54 11	4 30	1 30	6 0	60 12	9	7 4	6 55	286 10 fevr. 12 9 12
304	22	2 33	8 17 45	55 58	4 40	1 28	6 8	62 7	5	6 53	6 48	304 21 fevr. 19 44 20
322	Mart. 4	9 54	8 28 15	58 7	4 51	1 25	6 17	64 24	1	6 42	6 31	322 4 Mart. 3 13 3
322	4	10 22	8 28 33	55 55	4 51	1 28	6 19	63 14	1	6 53	6 52	322 4 Mart. 3 30 Ver.

è p.12. in p.11

1703	Nov. 27	3 44	5 13 54	3 BB	3 58	1 8	2 50	82 3 B	21	5 18	5 39	1182 27 Nov. 6 20 6
1182	Nov. 27	0 40	5 23 24	7 40	3 58	1 5	2 51	82 31	22	5 6	5 28	1200 7 Dec. 15 1 15
1200	Dec. 7	9 35	6 4 54	8 3	3 56	1 2	2 53	82 56	22	4 54	5 16	1218 18 Dec. 23 42 22
1218	18	18 26	6 15 24	8 26	3 57	0 55	2 57	83 23	21	4 40	5 1	1236 29 Dec. 8 20 8
1236	29	3 19	6 25 54	8 52	4 0	0 56	3 4	83 56	20	4 25	4 46	1255 8 Janv. 16 58 17
1255	Janv. 9	12 10	7 6 24	9 27	4 6	0 59	3 12	84 39	18	4 11	4 29	1273 20 Janv. 1 27 1
1273	19	20 57	7 16 54	10 18	4 13	0 51	3 22	85 57	16	3 55	4 11	1291 31 Janv. 9 50 10
1291	31	5 39	7 27 24	11 27	4 22	0 48	3 34	86 52	12	3 40	3 52	1309 10 fevr. 18 6 18
1309	fevr. 10	14 14	8 7 54	13 18	4 32	0 44	3 47	88 26	9	3 23	3 32	1327 22 fevr. 2 13 2
1327	21	22 41	8 18 24	15 22	4 43	0 39	4 2	90 29	5	3 5	3 10	1345 4 Mart. 10 10 10
1345	Mart. 4	7 0	8 28 54	17 38	4 52	0 35	4 16	92 42	1	2 26	2 47	1363 15 Mart. 17 57 18
1363	14	15 10	8 39 24	20 26	4 52	0 39	4 13	90 32	1	3 2	3 3	1363 15 Mart. 18 09 Ver.

è p.13 hic Dec.

661	Nov. 27	0 36	5 18 51	82 03 BA	3 57	0 13	3 44	85 47 B	21	1 2	1 24	661 27 Nov. 4 40 5
679	Dec. 8	11 58	5 29 21	82 31	3 58	0 9	3 47	86 18	22	0 42	1 4	679 8 Dec. 13 2 13
697	18	20 38	6 3 51	82 56	3 56	0 4	3 51	86 48	22	0 21	0 43	697 18 Dec. 21 21 21
715	30	5 17	6 20 21	83 23	3 58	0 0	3 58	87 21	21	0 1	0 20	715 30 Dec. 5 37 5
734	Janv. 9	13 52	7 0 51	83 56	4 2	0 4	4 7	88 3	19	0 23	0 4	734 9 Janv. 13 48 14
752	20	22 23	7 11 20	84 39	4 9	0 9	4 18	88 57	17	0 46	0 29	752 20 Janv. 21 54 22
770	31	6 47	7 21 50	85 57	4 17	0 14	4 31	90 9	14	1 8	0 54	770 31 Janv. 5 53 6
788	fevr. 11	15 3	8 2 20	86 52	4 26	0 19	4 45	91 27	10	1 30	1 20	788 11 fevr. 13 43 14
806	21	23 10	8 12 50	88 26	4 36	0 24	5 0	93 26	7	1 53	1 46	806 21 fevr. 21 24 21
824	Mart. 4	7 7	8 23 20	90 23	4 46	0 28	5 15	95 38	2	2 15	2 12	824 4 Mart. 4 53 5
842	15	14 53	9 3 50	92 42	4 57	0 33	5 30	98 13	1	2 36	2 37	842 15 Mart. 12 16 13
842	15	15 0	9 4 12	90 52	4 57	0 29	5 26	96 18	1	2 17	2 18	842 15 Mart. 12 42 Ver.

è p.13 hic Dec.

140	Nov. 27	1 37	5 23 48	85 47 BA	3 57	0 57	4 54	90 41 B	22	4 25	4 3	140 26 Nov. 21 33 21
158	Dec. 8	9 58	6 4 18	86 18	3 58	1 1	4 57	91 15	22	4 45	4 23	158 8 Dec. 5 35 5
176	18	18 18	6 14 48	86 48	3 57	1 5	5 2	91 50	22	5 4	4 42	176 18 Dec 13 35 13
194	30	2 33	6 25 17	87 21	4 0	1 9	5 9	92 30	20	5 22	5 1	194 29 Dec 21 32 Ver. 21

1703 Juill. | an. m. o | ar. ann. | Lat. comm. | 1re Eq. | 2de Eq. | Eq. midi | Lat. vera. | Eq. 2de Eq. | Lat. Oct. | è p. 13 in p. 36

1182	Juill.	2	21	33	0	18	29	11	17	21	61	00 BD	5	47-	1	38	7	25-	53	34-B	20-	7	38	7	38-
1200		12	18	9	0	28	55	11	14	30	56	38	5	44-	1	38-	7	23	49	15	16	7	41-	8	02-
1218		24	0	47	1	9	29	11	11	28	52	26	5	39	1	39	7	18	45	8	17	7	44	8	01
1236	Août.	3	7	20	1	19	53	11	8	47	48	25	5	33	1	40	7	12	41	13	15	7	45	8	00
1254		14	14	15	2	0	29	11	5	56	44	40	5	27-	1	40	7	4-	37	35-	12	7	44	7	59-
1272		24	21	8	2	10	53	11	3	4	41	13	5	16	1	39	6	55	34	18	8-	7	42	7	58-
1290	Sept.	5	4	8	2	21	29	11	0	13	38	01	5	04	1	38	6	44-	31	21-	4-	7	39	7	43-
1308		15	11	16	3	1	58	10	27	22	35	20	4	50	1	36	6	32-	28	47-	0-	7	35	7	35-
1326		26	18	31	3	12	28	10	24	30	32	59	4	35-	1	35	6	20-	26	38-	3-	7	29	7	29-
1344	Oct.	7	1	55	3	22	58	10	21	39	30	58	4	35	1	33-	6	8-	24	49-	7-	7	22	7	24-
1362		18	9	27	4	3	28	10	18	48	29	18	4	25	1	32	5	57	23	21	11	7	13	7	02-
1380		29	16	56	4	13	9	10	16	31	28	5	4	25-	1	31	5	56-	22	8-	11	7	8-	6	37-

1382	2 Juill.	16	19	3	34-	3-	0												
1200	12 Juill.	1	54	10	8-	10	23												
1218	23 Juill.	8	47	16	46	17	33												
1236	2 Août.	14	55	23	29	23-	40												
1254	4 Août.	21	47	6	14-	6	46												
1272	24 Août.	4	42	13	18	13-	54												
1290	4 Sept.	11	43	20	28	20-	55												
1308	15 Sept.	18	50	3	40	3-	58-												
1326	26 Sept.	2	3	11	4	11	67-												
1344	6 Oct.	9	21	18	40	18-	64												
1362	18 Oct.	16	46	2	24	2-	66												
1380	18 Oct.	16	46	2	59	Vet.													

661	Juill.	20	03	31	0	23	26	10	3	58	53	31 BD	5	46	1	14	7	5	46	29 B	20	6	31	6	31
679		1	30	05	0	3	56	10	1	7	49	35	5	41-	1	16	6	57-	42	17-	18	5	55	6	13
697		12	13	42	1	14	26	9	28	16	45	08	5	36	1	12-	6	48-	38	19-	16	5	37-	5	53-
715	Août.	23	02	25	1	23	56	9	25	24	41	13	5	29	1	8	6	37	34	36	13-	5	20	5	33-
733		3	03	16	2	5	26	9	22	33	37	35-	5	21	1	4	6	25	31	10-	10	5	1-	5	11-
751		14	03	14	2	15	56	9	19	42	33	18	5	11-	0	58-	6	11	28	7	6	4	43	4	45-
769	Sept.	25	01	21	2	26	26	9	16	50	31	21-	5	1-	0	55	5	58-	25	25	3	4	23	4	26
787		6	00	37	3	6	55	9	13	59	28	47-	4	51	0	51	5	42	23	5-	1	4	3	4	2
805		26	08	8	3	17	25	9	11	8	26	38-	4	40-	0	46	5	27	21	11-	5	3	42-	3	37-
823	Oct.	7	15	37	3	27	55	9	8	17	24	45-	4	30	0	42-	5	12-	19	37	7	3	21	3	12
841		17	23	21	4	8	25	9	5	26	23	21	4	21-	0	38	4	59-	18	21-	12-	2	59-	2	47
841		17	22	25	4	8	6	9	4	9	22	8-	4	21-	0	36	4	57-	17	11	12-	2	47	2	36

661	1 Juillet	18	20	18	è p. 13	32	in p. 12												
679	13 Juill.	0	52	1	39-														
697	25 Juill.	7	49	8	48														
715	3 Août.	14	52	15	51-														
733	13 Août.	22	4-	22	58														
751	25 Août.	5	25	5-	60														
769	4 Sept.	12	55-	13	62														
787	15 Sept.	20	35	20-	67														
805	26 Sept.	4	28	4-	63														
823	7 Oct.	12	25	12-	71														
841	17 Oct.	20	34	20-	72-														
841	17 Oct.	20	19	Vet.															

140	Juill.	1	14	56	0	28	22	8	20	26	16	29 BD	5	44-	0	14	5	58-	30	31 B	19	1	4-	1	23-
158		12	21	46	1	4	52	8	17	45	12	17-	5	39-	0	9-	5	35	26	28-	17-	0	42	0	57-
176		23	4	45-	1	19	22	8	14	54	8	14-	5	33-	0	4-	5	38	22	41-	15	0	20	0	35
194	Août.	3	11	46-	1	29	52	8	12	2	4	56	5	25	+		5	25	19	11	12	0	2	0	10
212		13	19	1	2	13	22	8	9	12	1	30-	5	16	0	4-	5	12	15	58-	8-	0	25-	0	18
230		25	2	21-	2	20	52	8	8	20	28	7	5	7	0	9-	4	57-	13	9-	5	0	44-	0	32
248	Sept.	4	9	53	3	1	22	8	3	28	25	25	4	58	0	13	4	42-	10	42-	1	1	6	1	5
266		15	17	31-	3	11	52	8	0	37	23	5-	4	46	0	19	4	27	8	38-	3	1	27-	1	30-
284		26	1	21	3	22	22	7	27	46	21	11-	4	35-	0	23-	4	12	6	55-	7	1	47-	1	54-
302	Oct.	7	9	21-	4	2	52	7	24	54	19	37	4	26	0	27	3	58-	5	32-	10-	2	8-	2	18
320		17	17	50-	4	13	22	7	22	3	18	21-	4	17	0	32	3	45	4	36	4	2	27	2	41
320		17	17	15-	4	13	3	7	20	46	17	11	4	17	0	24	3	43	3	28	13	2	35	2	43

140	1 Juill.	13	33	13-	45-														
158	12 Juill.	20	49	21	51														
176	23 Juill.	4	10-	4-	56														
194	3 Août.	11	38-	12	60-														
212	13 Août.	19	16	19-	64-														
230	25 Août.	3	1	3	67-														
248	4 Sept.	10	57	11	70														
266	15 Sept.	19	2	19	72-														
284	26 Sept.	3	15-	3-	74-														
302	7 Oct.	11	33-	12	76														
320	17 Oct.	20	11-	20-	77														
320	17 Oct.	20	4-	Vet.															

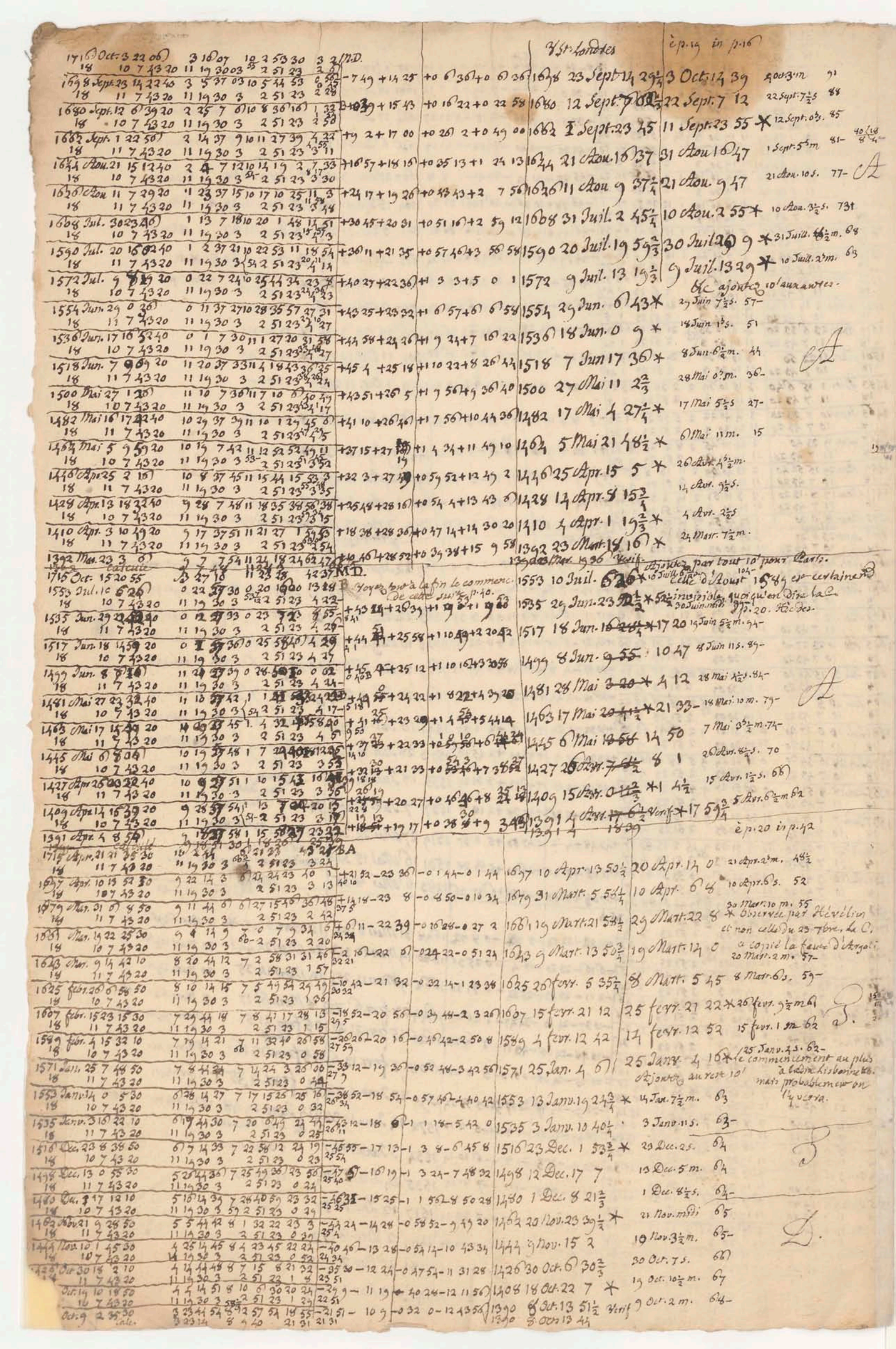
1702 Juill.

1181	Juill.	13	06	35-	0	29	22	1	07	24	18	14 BD	5	44	0	44	6	28	21	46 B	19	3	28-	3	47-
1199		24	13	36	1	5	52	1	04	33	14	3	5	39	0	49	6	28	7	35	17	3	49	4	00
1217	Aug.	3	20	40	1	20	22	1	01	42	10	3	5	32-	0	53	6	25-	3	37-	14	4	3	4	29
1235		15	3	48	2	0	52	0	28	51	6	19	5	24-	0	57	6	21-	0	2-A	11-	4	29	4	40-
1253		25	11	01-	2	11	22	0	26	0	2	53	5	15-	1	2	6	17	3	24	8	4	49	4	57
1271	Sept.	5	18	21	2	21	52	0	23	8	0	13 A	5	07	1	6-	6	12-	6	25-	4-	5	7-	5	12
1289		16	1	47	3	2	22	0	20	17	2	58	4	55-	1	10	6	5-	9	3-	0-	5	25	5	25-
1307		27	9	20	3	12	52	0	17	26	5	21	4	45	1	13-	5	58-	11	19-	3-	5	42-	5	39
1325	Oct.	7	17	0	3	23	22	0	14	34	7	21	4	34-	1	16	5	51	15	12	7-	5	53	5	51-
1343		19	0	47	4	3	52	0	11	43	8	58-	4	25	1	19-	5	44-	14	43	11	6	14-	6	3-
1361		29	8	40-	4	14	22	0	8	52	10	15-	4	16	1	22-	5	39	15	54-	14-	6	28-	6	14
1379	Août.	9	16	40	4	24	52	0	6	0	11	15	4	8	1	26	5	34	16	49	17-	6	43	6	25-
1379		9	16	17-	4	24	44	0	5	29	12	28	4	8	1	26-	5	34-	18	2-	17-	6	45	6	27-

1382	2 Juill.	16	1	16	è p. 14	85-	tredos.												
1200	12 Juill.	22	38-	22-	89-														
1218	23 Juill.	5	24	5-	93-														
1236	2 Août.	12	13-	12	97-														
1254	4 Août.	19	11	19	101 a														
1272	24 Août.	2	17-	2-	104														
1290	4 Sept.	9	34	9-	107														
1308	15 Sept.	16	59	17	109-														
1326	26 Sept.	0	52	0-	112														
1344	7 Oct.	8	16	8-	114														
1362	18 Oct.	16	8	16															
1380	18 Oct.	16	5	0															
1380	9 Nov.	0	42	Vet.															

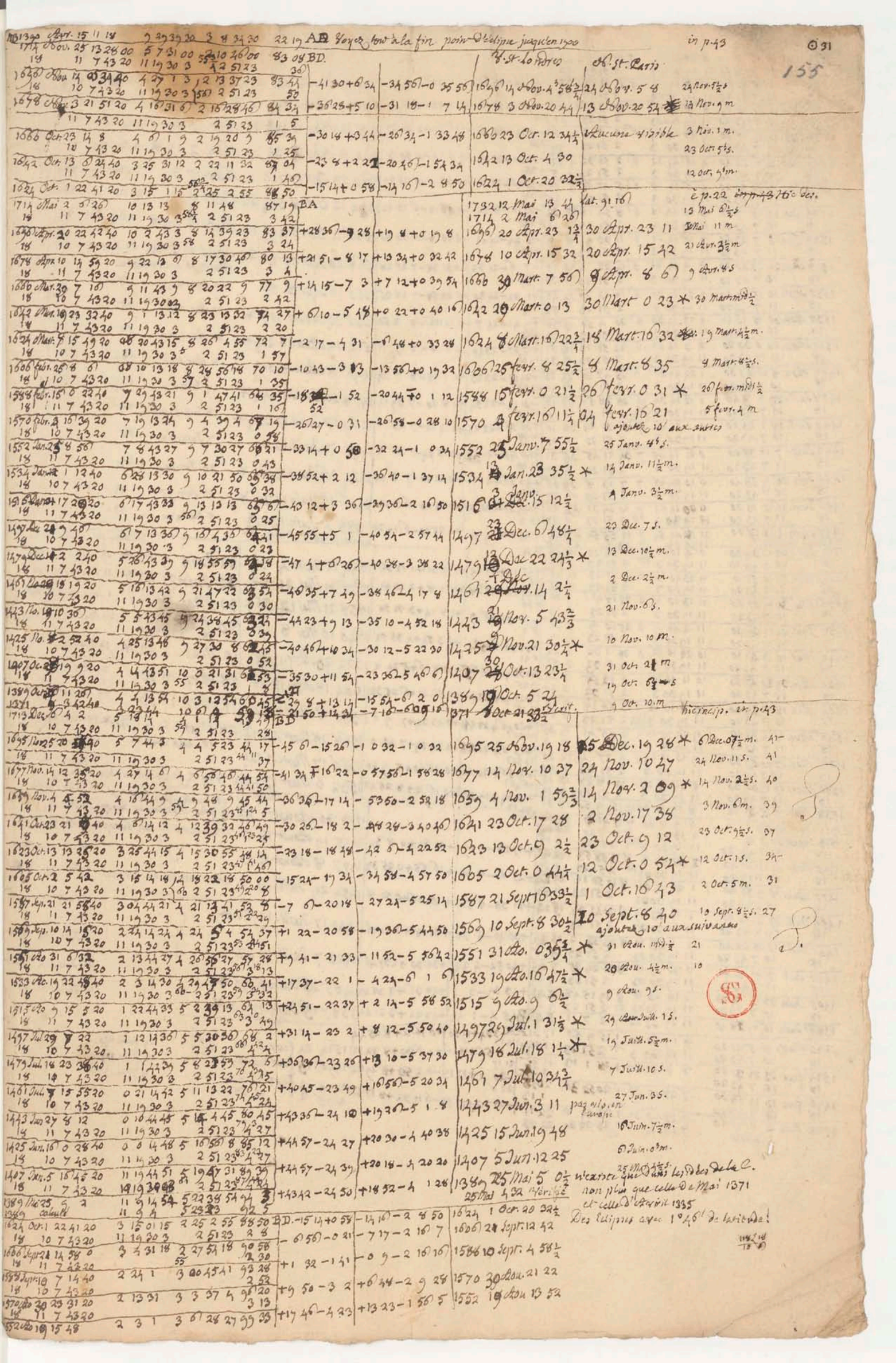
661	13 Juill.	5	57-	6	è p. 14	93													
679	23 Juill.	12	50	13	97														
697	3 Août.	19	53	20	101														
715	13 Août.	3	1	3	104-														
733	25 Août.	10	19-	10-	107-														
751	4 Sept.	17	47-	18	110-														
769	15 Sept.	1	26-	27	113-														
787	26 Sept.			9	14														
805	7 Oct.			17	5														

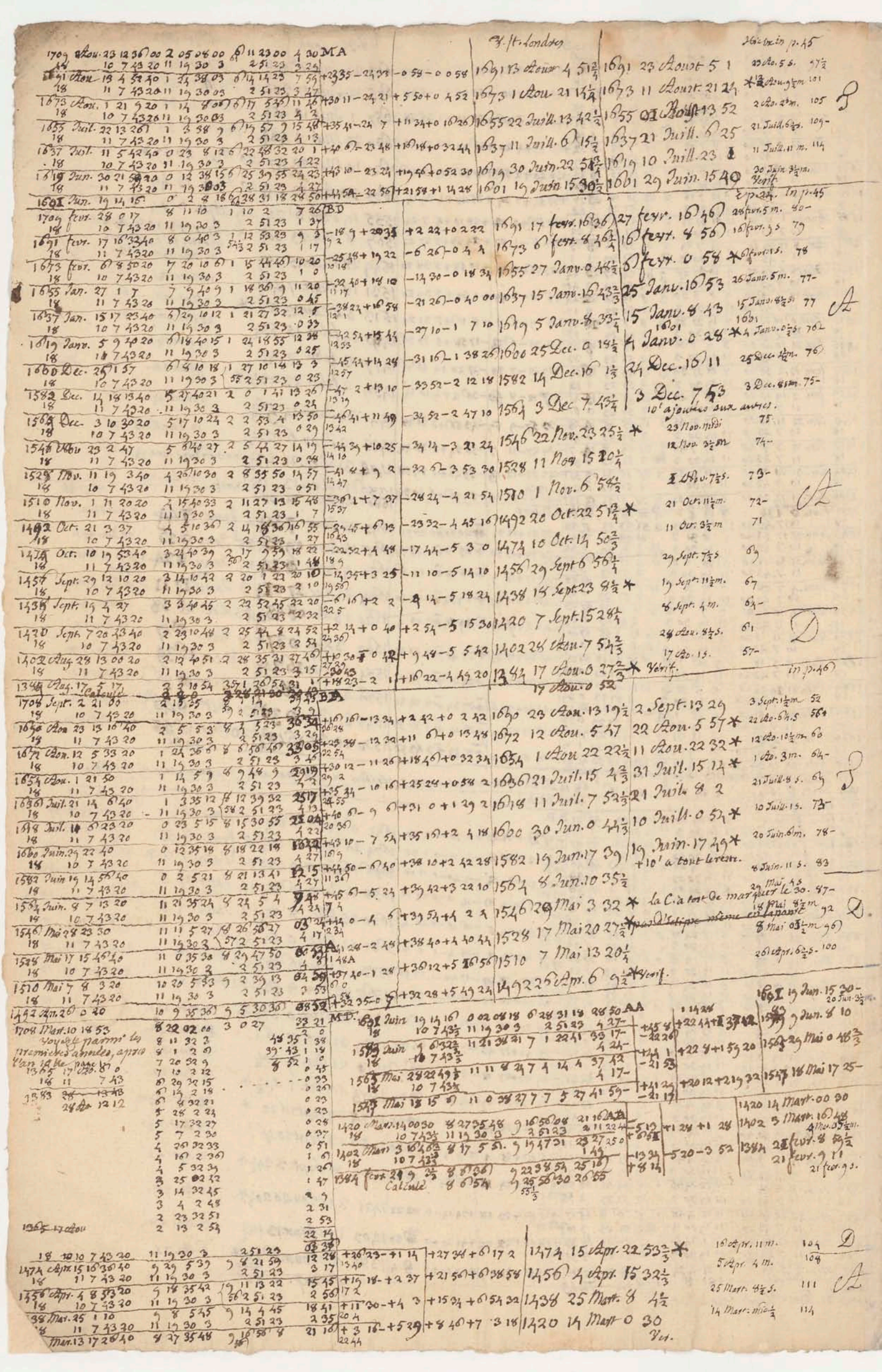
23 15
24 45



1390	Avr. 15	11	18	9	29	39	30	3	8	34	30	22	19	AB	Voyez tout à la fin point d'éclipse jusqu'en 1500 in p.43
1714	Nov. 25	13	28	00	5	7	31	00	55	10	46	00	83	08	BD.
18	11	7	43	20	11	19	30	3		4	2	51	23	36	
1696	Nov. 14	0	34	40	4	27	1	3	2	13	37	23	83	44	
18	10	7	43	20	11	19	30	3	56	2	51	23		50	
1678	Nov. 3	21	51	20	4	16	31	6	2	16	28	46	84	34	
	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	1	5	
1666	Oct. 23	14	8	4	6	1	9	2	19	20	9	85	39		
	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	1	25	
1642	Oct. 13	6	24	40	3	25	31	12	2	22	11	32	87	04	
	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	1	46	
1624	Oct. 1	22	41	20	3	15	1	15	56	2	25	2	55	88	50
1714	Mai 2	6	26	10	13	13	8	11	48					87	19
18	11	7	43	20	11	19	30	3	58	2	51	23	3	42	
1696	Apr. 20	22	42	40	10	2	43	3	8	14	39	23	83	37	
18	10	7	43	20	11	19	30	3	58	2	51	23	3	24	
1678	Apr. 10	14	59	20	9	22	13	6	8	17	30	46	80	13	
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	3	4	
1666	Mar. 30	7	16	9	11	43	9	8	20	22	9	77	9		
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	2	42	
1642	Mar. 19	23	32	40	9	1	13	12	8	23	13	32	74	27	
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	2	20	
1624	Mar. 8	15	49	20	8	20	43	15	8	26	4	55	72	7	
18	10	7	43	20	11	19	30	3	5	2	51	23	1	57	
1606	Febr. 25	8	6	8	10	13	18	8	28	56	18	70	10		
18	10	7	43	20	11	19	30	3	57	2	51	23	1	35	
1588	Febr. 15	0	22	40	7	29	43	21	9	1	47	41	68	35	
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	1	16	
1570	Febr. 4	16	39	20	7	19	13	24	9	4	39	4	67	19	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	0	58	
1552	Jan. 25	8	56	7	8	43	27	9	7	30	27	66	21		
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	0	43	
1534	Jan. 14	1	12	40	6	28	13	30	9	10	21	50	65	38	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	0	32	
1516	Jan. 3	17	20	20	6	17	43	33	9	13	13	13	65	6	
18	11	7	43	20	11	19	30	3	56	2	51	23	0	25	
1497	Dec. 24	9	46	6	7	13	36	9	16	4	35	64	41		
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	0	23	
1479	Dec. 14	2	2	40	5	26	43	39	9	18	55	59	64	18	
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	0	24	
1461	Dec. 4	18	19	20	5	16	13	42	9	21	47	22	63	54	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	0	30	
1443	No. 19	10	36	5	5	43	45	9	24	38	45	63	24		
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	0	39	
1425	No. 8	2	52	40	4	25	13	48	9	27	30	8	62	45	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	0	52	
1407	Oct. 28	19	9	20	4	4	43	51	10	0	21	31	6	53	
18	11	7	43	20	11	19	30	3	55	2	51	23	1	8	
1389	Oct. 17	11	26	4	4	13	54	10	3	12	54	60	45		
1371	8	3	42	40	3	23	44	10	6	4	59	18			
1713	Dec. 6	4	2	5	18	14	4	1	14	59	18				
18	10	7	43	20	11	19	30	3	59	2	51	23	28		
1695	Nov. 25	20	40	5	7	44	3	4	4	5	23	44	17		
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	44	11	37
1677	Nov. 14	12	35	20	4	27	14	6	4	6	56	46	44	54	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	44	41	50
1659	Nov. 4	4	52	4	16	44	9	4	9	48	9	45	44		
18	11	7	43	20	11	19	30	3	59	2	51	23	45	24	5
1641	Oct. 23	21	40	4	6	14	12	4	12	39	32	46	49		
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	46	23	25
1623	Oct. 13	13	25	20	3	25	44	15	4	15	30	55	48	14	
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	47	1	46
1605	Oct. 2	5	42	3	15	14	18	4	18	22	18	50	00		
18	10	7	43	20	11	19	30	3	60	2	51	23	49	20	8
1587	Sep. 21	21	58	40	3	04	44	21	4	21	13	41	52	8	
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	51	22	29
1569	Sep. 10	14	15	20	2	24	14	24	4	24	5	4	54	37	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	53	24	51
1551	Ao. 31	6	32	2	13	44	27	4	26	56	27	57	28		
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	56	3	18	13
1533	Ao. 19	22	48	40	2	3	14	30	4	29	47	50	60	41	
18	10	7	43	20	11	19	30	3	60	2	51	23	59	3	32
1515	Ao. 9	15	5	20	1	22	44	33	5	2	39	13	64	13	
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	63	3	49
1497	Jul. 29	7	22	1	12	14	36	5	5	30	36	68	2		
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	66	4	42	4
1479	Jul. 18	23	38	40	1	1	44	39	5	8	23	59	72	6	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	70	4	15
1461	Jul. 7	15	55	20	0	21	14	42	5	11	13	22	76	21	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	74	4	24
1443	Jun. 27	8	12	0	10	44	45	5	14	4	45	80	45		
18	11	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	79	4	27
1425	Jun. 16	0	28	40	0	0	14	48	5	16	56	8	85	12	
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	83	4	23
1407	Jun. 5	16	45	20	11	19	44	51	5	19	47	31	89	39	
18	11	7	43	20	11	19	30	3	61	2	51	23	87	4	24
1389	Mai 25	9	2	11	9	14	54	5	22	38	54	94	3		
1389	calculé			11	9	4		5	23	23		92	5		
1624	Oct. 1	22	41	20	3	15	01	15	2	25	2	55	88	50	BD.
18	10	7	43	20	11	19	30	3		2	51	23	2	8	
1606	Sept. 21	14	58	0	3	4	31	18	2	27	54	18	90	58	
18	11	7	43	20					55				2	30	
1588	Sept. 10	7	14	40	2	24	1		3	00	45	41	93	28	
18	10	7	43	20									2	52	
1570	Ao. 30	23	31	20	2	13	31		3	3	37	4	96	20	
18	11	7	43	20									3	13	
1552	Ao. 19	15	48		2	3	1		3	6	28	27	99	33	

-41	30	+6	34	-34	56	-0	35	56	1696	14	Nov.	4	58	3/4	24 Nov. 5 8 — 24 Nov. 5½ s
-36	28	+5	10	-31	18	-1	7	14	1678	3	Nov.	20	44		13 Nov. 20 54 — 13 Nov. 9 m
-30	14	+3	44	-26	34	-1	33	48	1666	23	Oct.	12	34	1/4	Aucune visible — 3 Nov. 1 m.
-23	8	+2	22	-20	46	-1	54	34	1642	13	Oct.	4	30		23 Oct. 5½ s.
-15	14	+0	58	-14	16	-2	8	50	1624	1	Oct.	20	32	1/2	12 Oct. 9 m.
									1732	12	Mai	13	44		lat. 91 16 — è p. 22 ~~in p. 43~~ Hic des.
									1714	2	Mai	6	26		13 Mai 6½ s
+28	36	-9	28	+19	8	+0	19	8	1696	20	Apr.	23	1	3/4	30 Apr. 23 11 — 30 Mai 11 m
+21	51	-8	17	+13	34	+0	32	42	1678	10	Apr.	15	32		20 Apr. 15 42 — 21 Avr. 3½ m
+14	15	-7	3	+7	12	+0	39	54	1666	30	Mart.	7	56		9 Apr. 8 6 — 9 Avr. 4 s
+6	10	-5	48	+0	22	+0	40	16	1642	20	Mart.	0	13		30 Mart 0 23 * — 30 Mart. midi ½
-2	17	-4	31	-6	48	+0	33	28	1624	8	Mart.	16	22	3/4	18 Mart. 16 32 — 19 Mart. 4½ m.
-10	43	-3	13	-13	56	+0	19	32	1606	25	Fevr.	8	25	1/2	4 Mart. 8 35 — 4 Mart. 8½ s.
-18	52	-1	52	-20	44	+0	1	12	1588	15	Fevr.	0	21	1/2	26 Fevr. 0 31 * — 26 Fevr. midi ½
-26	27	-0	31	-26	58	-0	28	10	1570	4	Fevr.	16	11	1/4	04 Fevr. 16 21 — 5 Fevr. 4 m
															ajoutez 10' aux autres
-33	14	+0	50	-32	24	-1	0	34	1552	25	Janv.	7	55	1/2	25 Janv. 4 s.
-38	52	+2	12	-36	40	-1	37	14	1534	13	Jan.	23	35	1/2 *	14 Janv. 11½ m.
-43	12	+3	36	-39	36	-2	16	50	1516	3	Janv.	15	12	1/2	4 Janv. 3½ m.
-45	55	+5	1	-40	54	-2	57	44	1497	23	Dec.	6	48	1/4	23 Dec. 7 s.
-47	4	+6	26	-40	38	-3	38	22	1479	12	Dec.	22	24	1/3 *	13 Dec. 10½ m.
-46	35	+7	49	-38	46	-4	17	8	1461	4	Dec.	14	2	1/4	2 Dec. 2½ m.
-44	23	+9	13	-35	10	-4	52	18	1443	21	Nov.	5	43	2/3	21 Nov. 6 s.
-40	46	+10	34	-30	12	-5	22	30	1425	9	Nov.	21	30	1/4 *	10 Nov. 10 m.
-35	30	+11	54	-23	36	-5	46	6	1407	30	Oct.	13	23	1/4	31 Oct. 21 m.
-29	8	+13	14	-15	54	-6	2	0	1389	19	Oct.	5	24		19 Oct. 6½ s
-21	50	+14	34	-7	16	-6	09	16	1371	8	Oct.	21	33	1/2	9 Oct. 10 m
															hic incip. in p. 43
-45	6	-15	26	-1	0	32	-1	0	32	1695	25	Nov.	19	18	15 Dec. 19 28 * — 6 Dec. 07½ m. 41
-41	34	+16	22	-0	57	56	-1	58	28	1677	14	Nov.	10	37	24 Nov. 10 47 — 24 Nov. 11 s. 41
-36	36	-17	14	-53	50	-2	52	18	1659	4	Nov.	1	59	2/3	14 Nov. 2 09 * — 14 Nov. 2½ s. 40
-30	26	-18	2	-48	28	-3	40	46	1641	23	Oct.	17	28		2 Nov. 17 38 — 3 Nov. 6 m. 39
-23	18	-18	48	-42	6	-4	22	52	1623	13	Oct.	9	2	1/2	23 Oct. 9 12 — 23 Oct. 9½ s. 37
-15	24	-19	34	-34	58	-4	57	50	1605	2	Oct.	0	44	1/4	12 Oct. 0 54 * — 12 Oct. 1 s. 34
-7	6	-20	18	-27	24	-5	25	14	1587	21	Sept.	16	33	1/2	1 Oct. 16 43 — 2 Oct. 5 m. 31
+1	22	-20	58	-19	36	-5	44	50	1569	10	Sept.	8	30	1/2	10 Sept. 8 40 — 10 Sept. 8½ s. 27
															ajoutez 10 aux suivantes
+9	41	-21	33	-11	52	-5	56	42	1551	31	Ao.	0	35	3/4 *	31 Aou. midi ½ 21
+17	37	-22	1	-4	24	-6	1	6	1533	19	Ao.	16	47	1/2 *	20 Aou. 4½ m. 10
+24	51	-22	37	+2	14	-5	58	52	1515	9	Ao.	9	6	1/2	9 Aou. 9 s.
+31	14	-23	2	+8	12	-5	50	40	1497	29	Jul.	1	31	1/3 *	29 Juill. 1 s.
+35	36	-23	26	+13	10	-5	37	30	1479	18	Jul.	18	1	1/4 *	19 Juill. 5½ m.
+40	45	-23	49	+16	56	-5	20	34	1461	7	Jul.	10	34	3/4	7 Juill. 10 s.
+43	36	-24	10	+19	26	-5	1	8	1443	27	Jun.	3	11		27 Jun. 3 s. — pas vis. en Europe
+44	57	-24	27	+20	30	-4	40	38	1425	15	Jun.	19	48		16 Juin. 7½ m.
+44	57	-24	39	+20	18	-4	20	20	1407	5	Jun.	12	25		6 Juin. 0 m.
+43	42	-24	50	+18	52	-4	1	28	1389	25	Mai	5	0	1/2	25 Mai 4½ s. — n'existe que dans les idées de la C.
															25 Mai 4 32 vérifié — non plus que celle de Mai 1371 et celle d'Avril 1335
-15	14	+0	58	-14	16	-2	8	50	1624	1	Oct.	20	32	1/2	Des Eclipses avec 1° 46' de latitude!
-6	56	-0	21	-7	17	-2	16	7	1606	21	Sept.	12	42		
+1	32	-1	41	-0	9	-2	16	16	1588	10	Sept.	4	58	1/2	
+9	50	-3	2	+6	44	-2	9	28	1570	30	Aou.	21	22		
+17	46	-4	33	+13	23	-1	56	5	1552	19	Aou.	13	52		





157 035

1383 Aoust 24 12 06	2 12 34 00	4 18 16 30	13 17	AD	17 22 16 / 42 21 37		1383 28 Aoust 12 6		29 Aout 0 m. 103
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 54						
1401 Sept. 7 19 29 20	2 23 3 57	4 15 25 7	16 11	−10 34 +19 32	+8 54 +0 4 54		1401 7 Sept 19 58⅓		* 8 Sept. 8 m 106
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 32						19 Sept. 4 s. 104-
1419 Sept 19 3 32 40	3 3 33 54	4 12 33 44	18 43	−2 20 +18 46	+16 26 +0 25 24		1419 19 Sept. 3 58		Eclipse visible dans la terre de la C. et au Cormo.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 10						29 Sept. 0½ m. 110-
1437 Sept. 29 11 16	3 14 3 51	4 9 42 21	20 53	+6 50 +18 00	+24 10 +0 49 34		1437 29 Sept. 12 5½		Vide p. 1 + / Oct. 9 m. 112-
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 48						
1455 Oct. 10 18 59 20	3 24 33 48	4 6 50 58	22 41	+14 31 +17 15	+31 42 +1 21 16		1455 10 Oct 20 20½		Visible dans la terre de la C. et au Cap de B. E.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 27						21 Oct. 5 s. 114
1473 Oct. 21 2 42 40	4 5 3 45	4 3 59 35	24 8	+22 37 +16 19	+38 46 +2 0 2		1473 21 Oct. 4 42⅔		
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 7						
1491 Nov. 1 10 26	4 15 33 42 59 4	1 8 12	25 15	+29 43 +15 25	+45 8 +2 45 10		1491 1 Nov 13 11¼ Verif.		2 Nov. 1½ m. D
1707 Oct. 14 2 16	3 25 30	10 17 23	78 36	MA pour le ... Austral.					

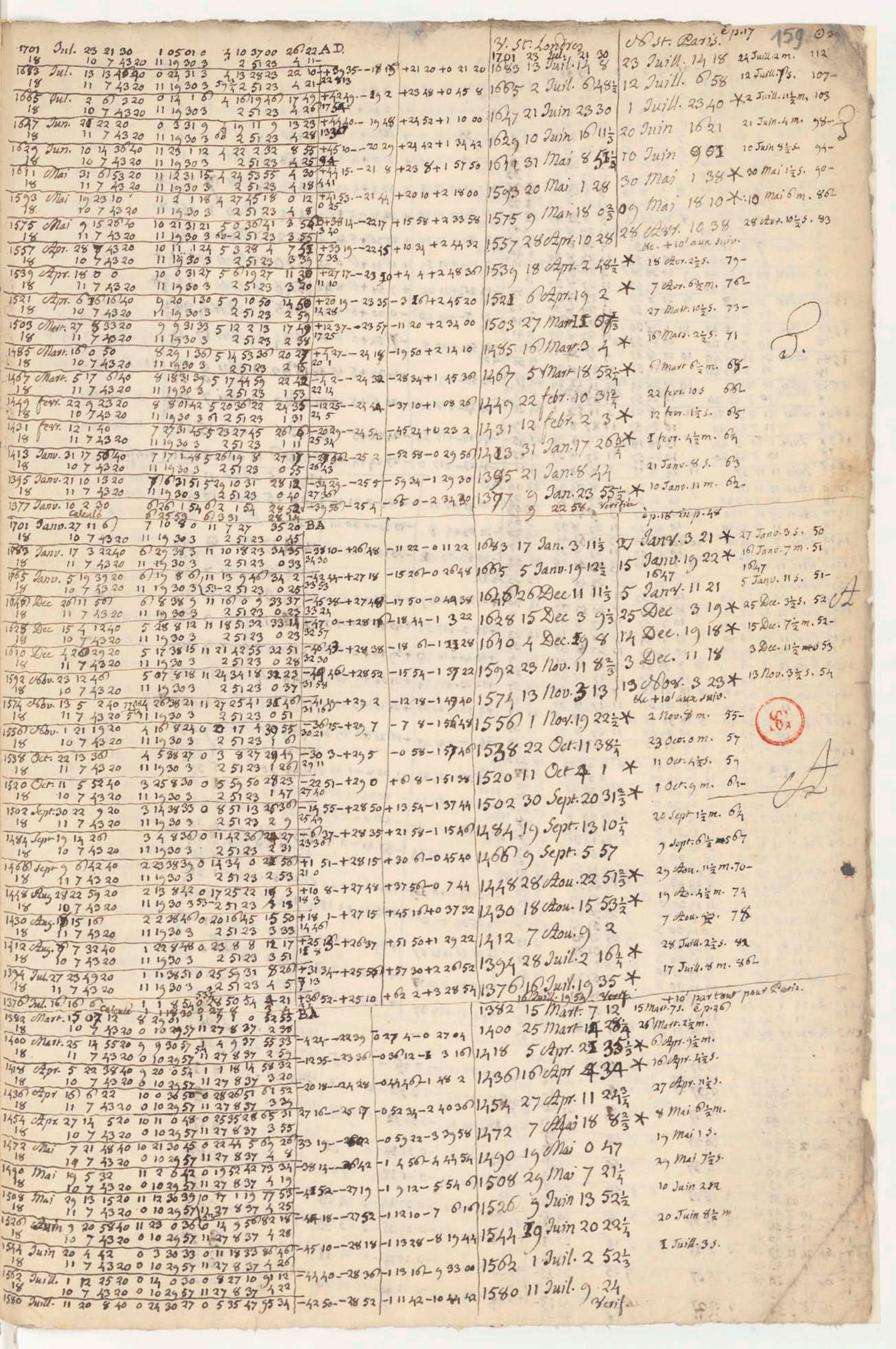
							Londres V. St.	Paris N. St.	E p. 25 in p. 46
1707 Sept. 14 11 4	2 26 17	9 20 40 00	81 33	BA.					
18 11 7 43 20	11 19 30 3	55¾ 2 51 23	2 47						
1689 Sept. 3 3 20 40	2 15 47 3	9 33 31 23	78 46	+4 5 +7 40 (78 58)	+14 46 +0 7 16		1689 3 Sept 3 37½	13 Sept. 3 47 * +0 4	13 Sept. 4 s.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 8						4 3 Sept. 8½ m
1671 Aou. 23 19 37 20	2 5 17 6	9 26 22 46	75 38	+16 7 +10 03 (75 22)	+26 10 +0 42 56		1671 23 Aou. 20 20½	2 Sept. 20 30	12 23 Aou. 1½ m
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 24						
1653 Aou 12 11 54	1 24 47 9	19 29 14 9	72 10	+23 30 +15 24 (71 46)	+34 54 +1 17 50		1653 12 Aou. 3 11¾	22 Aou. 3 28	16 12 Aou. 6½ s.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 46						
1635 Aou. 2 4 10 40	1 14 17 12	10 2 5 32	68 24	+30 54 +12 44 (67 52)	+42 50 +2 0 50		1635 2 Aou. 6 11⅓	12 Aou. 6 21 *	1 Aou. 11½ m
18 11 7 43 20	11 19 30 3 {55	2 51 23	4 2						
1617 Juil. 21 20 27 20	1 3 47 15	10 4 56 55	64 22	+35 38 +14 04 (63 42)	+49 47 +2 50 22		1617 21 Juil. 23 17⅔	31 Juil. 23 27 * +0 20	22 Juil. 5 m.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 13						
1599 Juil. 11 12 44	0 23 17 16	10 7 48 18	60 9	+39 53 +15 29 (59 21)	+55 16 +3 45 38		1599 11 Juil. 16 29⅔	21 Juil. 16 39 * +0 24	30 Juin 10½ s. rase
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 22						
1581 Juin 30 5 00 40	0 12 47 21	10 10 39 41	55 47	+43 5 +16 41 (54 51)	+59 42 +4 15 20		1581 30 Juin 9 46¼	30 Juin. 9 56 * +0 27 / +10' aux nuits	
18 10 7 43 20	11 19 30 3 {54	2 51 23	4 27						
1563 Juin 19 21 17 20	0 2 17 24	10 13 31 4	51 20	+44 46 +17 54 (50 16)	+1 2 40 +5 48 0		1563 20 Juin 3 05⅓	* +0 31	20 Juin 3½ s. 22
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 24						
1545 Juin. 8 13 34	11 21 47 27	10 16 22 27	46 53	+45 6 +15 06 (45 42)	+1 4 13 +6 52 12		1545 8 Juin 20 26¼	* +0 35	9 Juin. 9 m. 32-
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 23						
1527 Mai 29 5 50 40	11 11 17 30	10 19 13 50	42 29	+44 3 +20 13 (41 10)	+1 4 16 +7 56 28		1527 29 Mai 13 47¼	* +0 39	30 Mai 2½ m. 40-
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 18						
1509 Mai 17 22 7 20	11 0 47 33	10 22 5 13	38 11	+41 31 +21 18 (36 44)	+1 2 48 +8 59 16		1509 18 Mai 7 06¾	* +0 43	18 Mai 8½ m s 47
18 10 7 43 20	11 19 30 3 {54	2 51 23	4 6						
1491 Mai 7 14 24	10 20 17 36	10 24 56 36	34 5	+37 45 +22 19 (32 30)	+1 0 4 +9 59 20		1491 8 Mai 00 23⅓	* +0 47	4 Mai 1½ s. 53 A
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 54						
1473 Apr. 26 6 40 40	10 9 47 39	10 27 47 59	30 11	+32 41 +23 17 (28 28)	+55 58 +10 55 16		1473 26 Avr. 17 30¼	* +0 51	27 Avr. 6½ m. 58
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 37						
1455 Apr. 15 22 57 20	9 29 17 42	11 0 39 22	26 34	+26 31 +24 11 (24 43)	+50 42 +11 46 00		1455 16 Avr. 10 43⅔	+0 54	17 Avr. 0 m. 62-
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 18						
1437 Apr. 4 15 14	9 18 47 45	11 3 30 45	23 16	+19 26 +25 22 (21 17)	+44 48 +12 30		1437 5 Avr. 3 44½	* +0 58	5 Avr. 5 s. 66
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 56						
1419 Mart. 25 7 30 40	9 8 17 48	11 6 22 8	20 20	+11 40 +25 50 (18 13)	+37 30 +13 7 54		1419 25 Mart. 20 38	* +1 2	26 Mar. 9½ m. 70
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 35						
1401 Mart. 13 23 47 20	8 27 47 51	11 9 13 31	17 45	+3 18 +26 34 (15 15)	+29 52 +13 37 50		1401 14 Mart. 13 25¼	+1 6	15 Mar. 2½ m 73
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 12						
1383 Mart. 3 16 4 calculé	8 17 17 54 / 8 17 55	11 12 4 54 / 11 16 28	15 33 / 13 10	−5 3 +27 7	+22 04 +13 59 54		1383 4 Mart. 6 41 / 7 14	* +1 10 Verif.	4 Mar. 7 s. Lat. 13 11 76 / 2 23 1436

in p. 46

1707 Avr. 20 14 19	10 1 32	5 16 27	86 24	BD.				Une ou ... (struck) / 19 Avr. 6½ s. Point d'eclipse visible de cette suite
18 11 7 43 20	11 19 30 3	6 2 51 23	3 16					9 Avr. 11 m. pas même en Laponie
1689 Apr. 9 6 35 40	9 21 2 3	5 19 18 23	83 42	+21 1 −24 37	−3 36 −0 3 36		1689 9 Apr. 6 32	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 1					
1671 Mar. 29 22 52 20	9 10 32 6	5 22 9 46	80 43	+13 23 −24 49	−11 26 −0 15 2		1671 29 Mart. 22 37⅓	29 Mart. 2½ m.
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 40					
1653 Mar. 18 15 9	9 0 2 9	5 25 1 9	85 23	+5 15 −24 59	−19 44 −0 34 45		1653 18 Mart 14 34¼	18 Mart. 6½ s.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 17					
1635 Mar. 8 7 25 40	8 19 32 12	5 27 52 32	91 40	−3 16 −25 4	−28 20 −1 3 6		1635 8 Mart. 6 22½	7 Mart. 10 m. Visible selon Origan entre l'Islande et les Isles Ferro, selon la C en Europe, selon Ticho calculé par Origan et selon moi en un seul point à l'horizon
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 55					
1617 Febr. 24 23 42 20	8 9 2 15	6 0 43 55	93 35	−11 39 −25 5	−36 44 −1 34 50		1617 24 Fevr. 22 2½	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 33					
1599 Febr. 13 15 59	7 28 32 18	6 3 35 18	95 5	−19 46 −25 4	−44 50 −2 24 40		1599 14 Fevr. 13 34⅓	
1581 Febr. 3 8 ... 40 (struck)	7 18 2 21		1 15	−27 15 −25 0	−52 15 −3 16 55		1581 3 Fevr. 4 58¾ Verif.	
1580 Mart 15 5 12 ... Voyez le tout ...			96 23					
1707 Mart. 24 0 32 20 (struck)	7 7 32 24	6 9 18 4	0 36	−33 55 −24 52	−58 47 −4 15 42		1563 23 Janv. 20 16⅔	
1382 Sept. 7 19 42	3 23 00	6 8 9	97 19 / 57 11	AD.				in p. 47
1706 Oct. 25 2 19	4 6 35	0 8 3	40 21	AA				
1706 Avr. 30 Voyez p. suiv.								

1705 Nov. 5 1 20	4 17 38	55 1 28 45	1 24	AA					
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 4						
1687 Oct. 25 17 36 40	4 7 8 3	2 1 36 23	2 33	−3 10 +12 26	−18 34 −0 14 34		1687 25 Oct. 17 18	4 Nov. 17 28	5 Nov. 5½ m. 92-
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 23						
1669 Oct. 14 9 53 20	3 26 38 6	2 4 27 46	3 56	−23 56 +11 4	−12 52 −0 31 26		1669 14 Oct 9 22	24 Oct. 9 32	24 Oct. 10 s. 94
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 44						
1651 Oct. 4 2 10	3 16 8 9	2 7 19 9	5 40	−16 5 +9 41	−6 24 −0 37 50		1651 4 Oct. 1 32¼	14 Oct. 1 42	14 Oct. 2 s. 96
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 6						
1633 Sept. 22 18 26 40	3 5 38 12	3 10 10 32	7 46	−7 49 +8 17	+0 24 −0 37 22		1633 22 Sept. 17 49⅓	2 Oct. 17 59 *	3 Oct. 0 m. 98 A
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 26						
1615 Sept. 12 10 43 20	2 25 8 15	2 13 1 55	10 14	+0 39 +6 51	+7 30 −0 29 54		1615 12 Sept 10 13½	22 Sept 10 23	22 Sept. 10½ s. 100-
18 11 7 43 20	11 19 30 3 {56	2 51 23	2 50						
1597 Sept. 1 3 00	2 14 38 18	2 15 53 18	13 4	+9 00 +5 26	+14 26 −0 15 26		1597 1 Sept. 2 44½	11 Sept. 2 54	11 Sept. 3 s. 103-
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 11						
1579 Aou. 21 19 16 40	2 4 8 21	2 18 44 41	16 15	+16 58 +4 0	+20 58 +0 5 32		1579 21 Aou. 19 22¼	21 Aou. 19 32 * / 10' aux années	22 Aou. 7½ m. 107 / 110- D.
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 30						
1561 Aou. 10 11 33 20	1 23 38 24	2 21 36 4	19 45	+24 16 +2 38	+26 54 +0 32 26		1561 10 Aou. 12 5¾	11 Aou. 0 m.	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 48						
1543 Juil. 31 3 50	1 13 8 27	2 24 27 27	23 33	+30 46 +1 16	+32 2 +1 4 28		1543 31 Juil. 4 54½	31 Juil. 5 s.	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 3						
1525 Juil. 19 20 6 40	1 2 38 30	2 27 18 50	27 36 / 4 14	+36 10 −0 5	+36 05 +1 40 35		1525 19 Juil. 21 47½ Vérifié.	20 Juil. 10 m.	
18 10 7 43 20									
1507 Juil. 9 12 23 20	0 22 8 33	3 0 10 13 (57)	31 50 / 4 23	+40 26 −1 25	+39 1 +2 19 34		1507 9 Juill. 14 43		
18 11 7 43 20									
1489 Juin 28 4 40	0 11 38 36	3 3 1 36	36 13 / 4 27	+42 24 −2 46	+40 38 +3 0 12		1489 28 Juin 7 40¼		
18 10 7 43 20									
1471 Juin 17 20 56 40	0 1 8 39	3 5 52 59 (57)	40 40	+44 55 −4 0	+40 49 +3 41 11		1471 18 Juin 0 37¾		

							♃. St. Londres 53 14/3	Ob. St. Paris	in p. 47	37
1704 Nov.	15 17 38	4 28 25	3 19 13	38 37 BA						
18	10 7 43 20	11 19 30 3	10 50 23	55						
1686 Nov.	5 9 54 40	4 17 55 3	3 22 4 23	37 42 (37 43)	−37 13 −−11 0	−48 14 −0 48 14	1686 5 Nov. 9 6 1/2	15 Nov. 9 16	15 Nov. 9 1/2 s.	50
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 3						
1668 Oct.	25 2 11 20	4 7 25 6	3 24 55 46	38 39	−31 14 −−12 7	−43 18 −1 31 32	1668 25 Oct. 0 39 3/4	4 Nov. 0 49 *	4 Nov. 1 s.	51−
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 23 (36 44)						
1650 Oct.	14 18 28	3 26 55 9	3 27 47 9	35 17	−24 7 −−13 10	−37 18 −2 8 50	1650 14 Oct. 16 19 3/4	24 Oct. 16 29	25 Oct. 4 1/2 m.	53
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 43 (35 40)						
1632 Oct.	3 10 44 40	3 16 25 12	4 0 38 32	33 34	−16 14 −−14 12	−30 30 −2 39 20	1632 3 Oct. 8 5 1/3	13 Oct. 8 15	13 Oct. 8 1/2 s.	55
18	10 7 43 20	11 19 30 3	59 2 51 23	2 53 (33 38)						
1614 Sept.	23 3 2 20	3 5 55 15	4 3 29 55	31 29	−8 3 −−15 13	−23 16 −3 2 36	1614 22 Sept. 23 58 3/4	3 Oct. 0 8 *	3 Oct. midi	57−
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 27 (32 34)						
1596 Sept.	11 19 18	2 25 25 18	4 6 21 18	29 2	+0 24 −−16 10	−15 46 −3 18 22	1596 11 Sept. 15 59 2/3	21 Sept. 16 9	22 Sept. 4 1/2 m.	60−
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 49 (31 51)						
1578 Sept.	1 11 34 40	2 14 55 21	4 9 12 41	26 13	+4 46 −−17 3	−8 16 −3 26 38	1578 1 Sept. 8 8	1 Sept. 8 18 (+10′ au reste)	1 Sept. 8 1/2 s.	64
18	11 7 43 20	11 19 30 3	59 2 51 23	3 10 (29 23)						
1560 Aou.	21 3 51 20	2 4 25 24	4 12 4 4	23 3	+10 35 −−17 53	−1 8 −3 27 46	1560 21 Aou. 0 23 1/2 *		21 Aou. midi	67−
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 30 (23 12)						
1542 Aou.	10 20 8	1 23 55 27	4 14 55 27	19 33	+24 3 −−18 39	+5 24 −3 22 22	1542 10 Aou. 16 45 2/3 *		11 Aou. 4 1/2 m.	71
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 48 (19 44)						
1524 Juil.	30 12 24 40	1 13 25 30	4 17 40 50	15 45	+30 34 −−19 24	−11 10 −3 11 12	1524 30 Juil. 9 13 1/2		30 Juil. 9 s.	74 1/2
18	10 7 43 20	11 19 30 3	60 2 51 23	4 2 (15 54)						
1506 Juil.	20 4 41 20	1 2 55 33	4 20 38 13	11 43	+36 2 −−20 8	−15 54 −2 55 18	1506 20 Juil. 1 46 *		20 Juil. 1 1/2 s.	78 1/2
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 13 (11 56)						
1488 Juil.	8 20 58	0 22 25 36	4 23 29 36	7 30	+40 24 −−20 49	−19 32 −2 35 46	1488 8 Juil. 18 22 1/4 *		9 Juil. 6 m.	82−
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 23 (7 44)						
1470 Juin	28 13 14 40	0 11 55 39	4 26 20 59	3 7	+43 … −−21 26	−21 56 −2 13 50	1470 28 Juin 11 0 3/4		28 Juin 10 1/2 s.	86−
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 27 (3 23)						
1452 Juin	17 5 31 20	0 1 25 42	4 29 12 22	A 1 20	+44 55 −−22 1	−22 54 −1 50 56	1452 17 Juin 3 40 1/3 *		17 Juin 3 1/2 s.	91
18	10 7 43 20	11 19 30 3	60 2 51 23	4 27 (1 3 A)						
1434 Juin	6 21 48	11 20 55 45	5 2 3 45	5 47	+45 5 −−22 31	−22 34 −1 28 22	1434 6 Juin 20 19 2/3 *		7 Juin 8 m	95
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 24 (5 29)						
1416 Mai	26 14 4 40	11 10 25 48	5 4 55 8	10 11	+43 54 −−22 57	−20 58 −1 07 24	1416 26 Mai 12 57 1/4		27 Mai 0 1/2 m.	99−
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 17 (9 52)						
1398 Mai	16 6 21 20	10 29 55 51	5 7 45 31	14 28	+41 16 −−23 22	−17 54 −0 49 30	1398 16 Mai 5 32 *		16 Mai 5 s.	103 1/2
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 5 (14 7)						
1380 Mai	4 22 38	10 19 25 54	5 10 37 54	18 33	+37 24 −−23 46	−13 38 −0 35 52	1380 4 Mai 22 2 (21 9)	Visible mais perie en Egypte et certainement la derniere du Cycle. Verif.	5 Mai 9 1/2 m.	107 1/2
Calculé		10 19 22 30	5 12 36	18 11						
1704 Mai	22 1 7	11 0 3 18	10 15 27	51 33 AD						
1379 Nov.	9 9 50	4 24 27 30	0 5 20 30	18 3 AD	Vû la saison invisible de beaucoup dans l'intervalle					
1703 Dec	26 14 15			84 20 AA						
1703 Nov.	27 3 44	5 8 57	5 9 30	79 13 BA					26 Nov. 7 1/2 m	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 35−						
1685 Nov.	15 20 00 40	4 28 27 3	5 12 21 23	78 37−	−42 03 −−24 0 (78 44)	−1 6 4 −1 6 4	1685 15 Nov. 18 54 1/2	25 Nov. 19 4	☉ ou sous l'horizon ou paroît trop foible	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	60 2 51 23	0 48						
1667 Nov.	5 12 17 20	4 17 57 6	5 15 12 46	77 49−	−37 14 −−24 18 (78 2)	−1 1 32 −2 7 36	1667 5 Nov. 10 9 3/4	15 Nov. 10 19	15 Nov. 10 1/2 s. 2 p. 28 in p. 47	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 3						
1649 Oct	25 4 34	4 7 27 9	5 18 4 9	76 46−	−31 12 −−24 32 (77 5)	−55 44 −3 3 20	1649 25 Oct. 1 30 2/3	4 Nov. 1 40 *	4 Nov. 2 s.	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 22						
1631 Oct.	14 20 50 40	3 26 57 12	5 20 55 32	75 24−	−24 10 −−24 49 (75 43)	−48 54 −3 52 14	1631 14 Oct. 16 58 1/2	24 Oct. 17 8	25 Oct. 5 m.	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	61 2 51 23	1 43−						
1613 Oct	3 13 7 20	3 16 27 15	5 23 46 55	73 41	−16 19 −−24 54 (74 12)	−41 14 −4 33 28	1613 3 Oct. 8 34	13 Oct. 8 44	13 Oct. 8 1/2 s.	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 5						
1595 Sept.	23 5 24	3 5 57 18	5 26 38 18	71 36	−8 4 −−25 1 (72 14)	−33 6 −5 6 34	1595 23 Sept. 0 17 1/2	3 Oct. 0 27 *	3 Oct. midi	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 27						
1577 Sept	11 21 40 40	2 25 27 21	5 29 29 41	69 9	+0 22 −−25 5 (69 53)	−24 42 −5 31 16	1577 11 Sept. 16 9 1/3	11 Sept. 16 19 (+10′ aux autres)	12 Sept. 4 m.	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 49						
1559 Sept	1 13 57 20	2 14 57 24	6 2 21 4	66 20	+8 45 −−25 5 (67 10)	−16 20 −5 47 36	1559 1 Sept. 8 9 3/4		1 Sept. 4 s.	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 10						
1541 Aou	21 6 14	2 4 27 27	6 5 12 27	63 10	+16 44 −−25 3 (64 6)	−8 18 −5 55 54	1541 21 Aou. 0 18 *		21 Aou. midi	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 30						
1523 Aou	10 22 30 40	1 23 57 30	6 8 3 50	59 40	+24 2 −−24 56 (60 43)	−0 54 −5 56 48	1523 10 Aou. 16 34 *		11 Aou. 4 m.	6
18	11 7 43 20	11 19 30 3	61 2 51 23	3 48						
1505 Juil	30 14 47 20	1 13 27 33	6 10 55 13	55 52	+30 35 −−24 47 (57 1)	+5 48 −5 51 00	1505 30 Jul. 8 56 1/3		30 Juill. 4 1/2 s.	21
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 2						
1487 Jul.	20 7 4	1 2 57 36	6 13 46 36	51 49	+36 1 −−24 36 (53 4)	+11 26 −5 39 34	1487 20 Jul. 1 24 1/2 *		20 Juill. 1 s.	29−
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 26	4 13						
1469 Jul.	8 23 20 40	0 22 27 39	6 16 37 59	47 36	+40 20 −−24 23 (48 57)	+15 58 −5 23 36	1469 8 Jul. 17 57 *		9 Juill. 5 1/2 m	36−
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 23						
1451 Jun	28 15 37 20	0 11 57 42	6 19 29 22	43 13	+43 20 −−24 9 (44 30)	+19 12 −5 4 24	1451 28 Jun. 10 33		28 Juin 10 s.	43
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 27						
1433 Jun	17 7 54	0 1 27 45	6 22 29 45	38 46	+44 55 −−23 51 (40 39)	+21 4 −4 43 20	1433 17 Jun. 3 10 2/3 *		17 Juin 2 1/2 s	48−
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 27						
1415 Jun.	7 0 10 40	11 20 57 48	6 25 12 8	34 19	+45 5 −−23 28 (35 58)	+21 38 −4 21 42	1415 6 Jun. 19 49 *		7 Jun 7 m	53−
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 24						
1397 Mai	26 16 27 20	11 10 27 51	6 28 3 32	29 55	+43 55 −23 1 (31 40)	+20 54 −4 00 48	1397 26 Mai 12 26 1/2		26 Mai 11 1/2 s	58−
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 17						
1379 Mai	16 8 44	10 29 57 54	7 0 54 54	25 38	+41 16 −22 31	+18 46 −3 42 2	1379 16 Mai 5 2 * (16 Mai 4 6)	Verif.	16 Mai 4 1/2 s.	63
Calculé		10 29 46 30	7 2 8	27 29						
1703 Juill.	2 14 36 30	0 13 32	1 0 44	61 00 BD					in p. 47	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 26						
1685 Juin	21 6 53 10	0 3 2 3	1 3 35 23	65 26	+44 51 −+23 44	+1 8 36 +1 8 36	1685 21 Juin 8 1 3/4	1 Juill. 8 11	1 Juill. 4 s.	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	54 2 51 23	4 28						
1667 Juin	10 23 9 50	11 22 32 6	1 6 26 46	69 54	+45 9 −+22 50	+1 8 0 +2 16 36	1667 11 Juin 1 26 1/2	21 Juin 1 36 *	21 Juin 1 1/2 s.	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 35						
1649 Mai	30 15 26 30	11 12 2 9	1 9 18 9	74 19	+44 10 −+21 51	+1 6 2 +3 22 38	1649 30 Mai 18 49	9 Juin 18 59 *	10 Juin 7 s.	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 18						
1631 Mai	20 7 43 10	11 1 32 12	1 12 9 32	78 37	+41 44 −+20 48	+1 2 32 +4 25 10	1631 20 Mai 12 8 1/3	30 Mai 12 18	31 Mai 0 1/2 m.	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 7						
1613 Mai	9 23 59 50	10 21 2 15	1 15 0 55	82 44	+38 3 −+19 40	+0 57 44 +5 22 54	1613 9 Mai 5 22 3/4	19 Mai 5 32	19 Mai 5 1/2 s.	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	54 2 51 23	3 55						
1595 Avr.	28 16 16 30	10 10 32 18	1 17 52 18	86 39	+33 4 −+18 29	+0 52 34 +6 14 28	1595 29 Avr. 22 31	9 Mai 22 41	9 Mai 11 m.	
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 38						
1577 Avr.	17 8 33 10	10 0 2 21	1 20 43 41	90 17	+26 53 −+17 17	+0 44 16 +6 58 44	1577 17 Avr. 15 32	17 Avr. 15 42	18 Avr. 4 m.	
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 19						
1559 Avr.	7 0 49 50	9 19 32 24	1 23 35 4 (55)	93 36 (2 54)	+19 54 −+16 2	+0 35 56 +7 34 40	1559 7 Avr. 8 24 1/2	7 Avr. 8 34 Verif.		
1541 Mars	26 17 6 30	9 9 2 27	1 26 26 27	96 34 (2 37)	+12 14 +13 46	+0 27 0 +8 1 30	1541 27 Mars 1 8			
1523 Mars	16 9 23 10	8 28 32 30	1 29 17 50	99 11 (2 14)	+4 3 +13 29	+0 17 32 +8 19 12	1523 16 Mars 17 42 1/3			
1505 Mars	5 1 39 50	8 18 2 32	2 2 9 13	102 25	−4 27 +12 11	+0 7 44 +8 26 50	1505 5 Mars 10 6 3/4			



1385 Dec.	31 22 07	6 16 39 00	5 19 00 00.	54 27 BA			
18	11 7 43 20	00 10 29 57	11 27 08 27	31			
1404 Janv.	12 05 50 20	6 27 8 57	5 16 8 37	54 58	+13 31 – +24 37	+1 8 8 + 1 8 8	
18	10 7 43 20	0 10 29 57	11 27 8 37	42	54 50		
1422 Janv.	22 13 33 40	7 7 38 54	5 13 17 14	55 40	+39 21 – +24 24	+1 3 46 + 2 11 54	
18	11 7 43 20	0 10 29 57	11 27 8 37	57	55 25		
1440 fevr.	2 21 17	7 18 8 51	5 10 28 51	56 37	+33 52 – +24 7	+ 58 0 + 3 9 54	
18	10 7 43 20	0 10 29 57	11 27 8 37	1 24	56 14		
1458 fevr	13 5 00 20	7 28 38 48	5 7 38 28	58 01	+27 15 – +23 46	+ 51 2 + 4 0 56	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 33	57 21		
1476 fevr.	24 12 43 40	8 9 8 45	5 4 43 5	59 34	+19 41 – +23 28	+ 43 2 + 4 43 58	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 55	58 46		
1494 Mars	6 20 27	8 19 38 42	5 1 52 42	61 19	+11 34 – + 22 55	+ 34 30 + 5 18 28	
22/12 4 7 18	10 7 43 20	10 29 57 (60 1/2)	11 27 8 37	2 17	60 33		
1512 Mars	17 4 10 20	9 0 8 39	4 29 0 19	63 36	+3 8 – + 22 28	+ 25 36 + 5 44 4	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 40	62 42		
1530 Mars	28 11 53 40	9 10 38 36	4 26 8 56	66 16	–5 19 – +21 59	+ 16 40 + 6 0 44	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 1	65 15		
1548 Avr.	7 19 37	9 21 8 33	4 23 17 33	69 17	–13 26 +21 24	+ 7 54 + 6 8 42	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 23	68 8		
1566 Avr.	19 3 20 20	10 1 38 30	4 20 26 10	72 40	–21 5 – +20 46	– 0 20 + 6 8 22	
18	10 7 43 20	10 29 57 (66)	11 27 8 37	3 41	71 23		
1584 Avr.	29 11 3 40	10 12 8 27	4 17 34 47	76 21	–27 57 – +20 5	– 7 52 + 6 0 30	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 56	74 57		
1602 May Calculé	10 18 47	10 22 38 24 (59 1/4)	4 14 43 24	80 17	–33 53 – +19 22	– 14 32 + 5 45 58	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 9	78 45		
1620 Mai	21 2 30 20	11 3 8 21	4 11 52 1	84 26	–38 41 – +18 30	– 20 6 + 5 25 52	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 19 –			
1638 Juin	1 10 13 40	11 13 38 18 (59 1/2)	4 9 0 38	88 45 –	–42 12 – +17 50	– 24 22 + 5 1 30	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 25 –			
1656 Juin	11 17 57	11 24 8 15	4 6 19 15	93 11	–44 23 – +17 0	– 27 24 + 4 34 6	

è p. 24 hic des.

1385 31 Dec. 22 07 *	+10' par tout pour Cassini	
	1386 1 Janv. 10 m.	26 27
1404 12 Janv. 6 58 1/2	12 Janv. 7 s.	24–26
1422 22 Janv. 15 45 1/2	23 Janv. 4 m.	22–24–
1440 3 fevr. 0 27 *	3 fevr. midi 1/2	19– 22–
1458 13 fevr. 9 1 1/4	13 fevr. 9 s.	14 17–
1476 24 fevr. 17 27 2/3 *	25 fevr. 5 1/2 m	0 14
1494 7 Mars 1 45 1/2 *	7 Mars 2 s.	0
1512 17 Mars 9 54 1/2	17 Mars 10 s.	
1530 28 Mars 17 54 1/2 *	29 Mars 6 m.	
1548 8 Avr. 1 45 2/3 *	8 Avr. 2 s.	
1566 19 Avr. 9 28 2/3	19 Avr. 10 s.	
	Obs. Cassini	
1584 29 Avr. 17 4 1/4	9 Mai 17 14 *	10 Mai 5 1/2 m.
1602 11 Mai 0 33 (11 Mai 0 51)	21 Mai &c.	21 Mai 1 s.
1620 21 Mai 7 56 1/4	31 Mai 8 1/2 s.	
1638 1 Juin 15 15 1/4	12 Juin 4 m.	
1656 11 Juin 22 31	verific.	

J.

1390 Avr.	15 11 18	9 29 39 30 (57 1/2)	3 8 24 30	27 06 AD		
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 37	–26 45 +5 21	–21 24 –0 21 24
1408 Avr.	25 19 1 20	10 10 9 27	3 5 43 7	20 43		
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 54	–32 53 +4 3	–28 50 –0 50 14
1426 Mai	7 2 44 40	10 20 39 24	3 2 51 44	24 37		
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 7	–35 53 –+2 42	–33 12 –1 29 26
1444 Mai	17 10 28	11 1 9 20 (57)	3 00 00 20	28 44		

è p. 21 hic des.

1390 15 Avr. 11 18	15 Avr. 11 1/2 s.	107
1408 25 Avr. 18 40	26 Avr. 7 m.	111–
1426 7 Mai 1 54 1/2	7 Mai 2 s.	
1444 17 Mai 9 4 1/2 Verif.	17 Mai 9 1/2 s.	

D.

1376 Janv.	21 7 54	7 6 22 (59 1/3)	7 23 45	13 35 AD.		
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 55	+34 35 – +16 59	+51 34 +0 51 34
1394 Janv.	31 15 37 20	7 16 51 57	7 20 53 37	14 30		
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 3	+28 3 – +17 53	+45 56 +1 37 30
1412 fevr.	11 23 20 40	7 27 21 54	7 18 2 14	15 33		
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 31	+20 40 +18 40	+39 20 +2 16 50
1430 fevr.	22 7 4	8 7 51 51	7 15 10 51	17 4		
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 53	+12 33 – +19 24	+31 56 +2 48 48
1448 Mar.	4 14 47 20	8 18 21 48	7 12 19 28	18 57		
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 15	+4 10 – +20 06	+24 16 +3 13 4
1466 Mar.	15 22 30 40	8 28 51 45 (66)	7 9 28 5	21 12		
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 38	–4 18 – +20 45	+16 26 +3 29 30
1484 Mar.	26 6 14	9 9 21 42	7 6 36 42	23 50		

È p. 16 hic des.

1376 21 Janv. 7 54	21 Janv. 8 s	103–
1394 31 Janv 16 29	1 fevr. 4 1/2 m	104
1412 12 fevr. 0 58 1/3 *	Ég. 12 fevr. 1 s.	105
1430 22 fevr. 9 20 5/6	22 fevr. 9 1/2 m s	107
1448 4 Mars 17 36 1/8	5 Mars. 5 1/2 m.	109
1466 16 Mars 1 43 3/4 * Ég.	16 Mars 2 s.	111
1484 26 Mars 9 43 1/2 Verif.	26 Mars 10 s.	113–
	1502 7 Avr. 6 m.	117–
	Suite de 1716 avril p. 24	

J.

1463 Nov.	10 19 20 30	4 25 20 42 (6)	6 11 45 22	18 50 MA		
18	11 7 43 20	11 19 30 03	2 51 23	0 52	16 44	
1445 Oct.	30 6 37 10	4 14 50 45	6 14 36 45	19 42	–35 35 – –24 32	–1 00 8 –1 00 8
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 7 –	17 28	
1427 Oct.	19 22 53 50	4 4 20 48	6 17 28 8	20 49 –	–29 13 – 24 19	– 53 32 –1 53 40
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 28	18 24	
1409 Oct.	8 15 10 30	3 23 50 51	6 20 19 31	22 17 –	–21 55 – –24 4 –	– 46 0 –2 39 40
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 49	19 42	
					–13 57 –23 44	–37 41 –3 17 21
1391 Sep.	28 7 27 10	3 13 20 54 (63 2/3)	6 23 10 54	24 62		
1391 Calc.		3 13 49		31 21		
1483 Mai	6 8 35 0	18 18 31 39 (55 2/3)	9 17 44 59	88 39 BD		
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 52	+31 52 – +8 18 –	+40 6 +0 40 6
1465 Apr.	25 0 51 40	10 8 21 42	9 22 36 22	92 31		
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 36	+25 37 +9 36	+35 13 +1 15 19
1447 Apr.	14 17 8 20	9 27 51 45	9 25 27 45	96 7		
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 15	+18 26 +10 57	+29 23 +1 44 42
1429 Apr.	3 9 25	9 17 21 48	9 28 19 8	99 22		
18	10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 54	+10 33 +12 17	+22 50 +2 7 32
1411 Mar.	24 1 41 40	9 6 51 51 (55)	10 1 10 31	102 16		
18	11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 32	+2 17 +13 37	+15 54 +2 23 26
1393 Mars.	12 17 58 20	8 26 21 54	10 4 1 54	104 48		
1393 Calculé		8 26 45	10 7 35	104 57		

1463 10 Nov. 14 20 1/2	11 Nov. 2 1/2 m	106
1445 30 Oct. 5 37	30 Oct. 6 s.	106 1/2
1427 19 Oct. 21 0	20 Oct. 9 1/2 m	107–
1409 8 Oct. 12 31	9 Oct. 1 m.	109
1391 28 Sept. 4 10 Ver.	28 Sept. 4 1/2 s.	110–
1391 28 Sept. 4 14		
1483 6 Mai 8 35	6 Mai 8 1/2 s	
1465 25 Apr. 1 31 3/4	25 Avr. 1 1/2 s.	
1447 14 Apr. 18 23 2/3	15 Avr. 6 1/2 m.	
1429 3 Apr. 11 9 2/3	3 Avr. 11 1/2 s.	
1411 24 Mars 3 49 3/5	24 Mars 4 s	
1393 12 Mars 20 21 3/4 Ver.	13 Mars 8 1/2 m.	
1393 12 Mars 20 41		

J.

A.

1553 Juill.	10 5 26	0 22 57 30 (53 2/3)	0 20 16 06	13 18 AD		
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 13 +		
1571 Juil.	21 14 09 20	1 03 27 27	0 17 25	17 31 +	–40 10 –27 15	–1 7 25 –1 7 25
18	10 7 43 20			4 1 –	17 41	
1589 Juill.	31 21 52 40	1 13 57 (53 1/2)	0 20 14 33	21 32 –	–36 46 – 27 48	–1 3 36 –2 11 01
18	11 7 43 20			3 47 +	21 52	
1607 Aou.	12 5 30	1 24 27	0 11 42	25 19	–30 18 –28 14	–0 58 32 –3 19 33
18	10 7 43 20			3 29	25 49	
1625 Aou.	22 13 19 20	2 4 57	0 8 50	28 48	–23 13 –28 34	–0 52 19 –4 1 52
18	11 7 43 20			3 09	29 28	
1643 Sept.	2 20 52 40	2 15 27	0 5 59	32 6 –	–16 22 –28 50	–0 45 12 –4 47 04
18	10 7 43 20			2 48	32 58	
1661 Sep.	13 4 40	2 25 57	0 3 8	34 55	–8 22 –29 2	–0 37 24 –5 24 28
18	11 7 43 20			2 26	35 56	
1679 Sept	24 12 29 20	3 6 27	0 0 16	37 21 –	+0 01 –29 6	–0 29 05 –5 53 33
18	10 7 43 20			2 4	38 32	
1697 Oct	4 20 12 40	3 16 57	11 29 25	39 25 –	+8 29 –29 7	–0 20 36 –6 14 11
18	11 7 43 20			1 42	40 46	
1715 Oct	16 3 54 Hallei	3 27 27 / 3 27 10	11 24 34 / 11 23 28	41 07 – / 42 37	+16 43 –29 2	–0 12 19 –6 26 30

1553 10 Juill. 5 26	10 Juill. 6 1/2 s.	106–
1571 21 Juill. 13 02	22 Juill. 1 m.	109
1589 31 Juill. 19 43 1/3	1 Aou. 8 m.	114
1607 12 Aou. 2 26	12 Aou. 2 1/2 s.	
1625 22 Aou. 9 17 1/2	22 Aou. 9 1/2 s.	
1643 2 Sept. 16 15 2/3		
1661 12 Sept. 23 21 1/2		
1679 24 Sept. 6 36 3/4		
1697 4 Oct. 13 58 1/2		
1715 15 Oct. 21 29 / 20 55		
15 20 55		

Temps. Anom. ☉ Arg. an. Lat. Dor. A.

1718 (fevr. 14 19 30′ 8 1 46 0 25 31 74 30 +17 19
+ 18 18 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 +1 40

1736 Mars. 1 3 13⅓ 8 12 15 57 0 22 39 37 76 10 +17 19 −26 3
18 11 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 +2 2

1754 Mars 12 10 53⅔ 8 22 45 54 0 19 48 14 78 12 +9 00 −26 48
18 10 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 2 24

1772 Mars 22 18 40 9 3 15 51 0 16 56 51 80 36 +0 38 −27 28
18 +10 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 2 46

1790 Apr. 2 2 23⅓ 9 13 45 48 0 14 05 28 83 22 −7 45 −27 50
80 30

1819 7 Sept. 1 17 ☽ ☉ Arg. ☊

1719 6 12 24 48 41 3 7 57 22 1719 8 17 24 1 0 9 40 21 5 0 15 25
100 11 29 4 25 20 1 41 7 100 10 20 13 25 3 19 17 20 4 14 14 10

1819 6 11 29 14 01 3 9 38 29 8 37 37 26 3 28 57 51 0 10 1 15
7 Sept. 8 6 24 0 50 41 25 17° 10 9 35 46 8 23 50 3 59 1
15 2 27 58 39 39 10 58′ 12 26 39 6 20 3 1
17′ 41 53 24″ 5 21 2 1

Anom. 2 17 50 24 42 Diam. ☉ 32 3 42″ 4 7 27 4 0 4 2 3
Apr. 3 9 39 10 Diam ☽ 30 3 ☽m. 5 29 47 21 ☽ 5 29 47 21 0 11 59 12
☽m. 5 27 35 35 02 6 + 11 30 − 14 28 + 9 15
− 1 53 14 31 3 5 29 58 51 0 12 8 27
M. hor. ☉ 2 26 + 0 26
29 28 49 9 30 46 5 29 59 17 ☽ 7 7 36 ☽ 5 25 42 21
28 20 + 1 7 ☉ 4 7 27 8
Oct. 5 25 42 21 ☽ 6 0 0 24 ☉ 1 18 15 13
0 12 8 37 − 3 54 41 3 9 39 10
Ecl. 54 42 ☽ 5 26 5 43 24 20 60′ :: 23 22 27 47 58
☽ 5 13 33 54 21 3 Ecl.: 85 03 1700 1402 47 4 ☽ 5 29 44 02
4 7 7 36 85 45 4 7 7 36 + 7
Syzyg. 1 18 34 45 5 26 5 43 + 18 58 07 ☽ 5 29 52 9
5 25 43 21 321 23 22 ± 3 53 34
5 25 43 21 14 44

1718 Sept. 12 20 38 2 24 53 6 22 38 81 00 ☽☽ 30′
18 10 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 2 28

1736 Sept. 23 22 21⅓ 3 5 19 57 6 19 46 37 78 32 −0 54 +23 50
18 11 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 2 06

1754 Octob. 4 12 42 3 15 49 54 6 16 55 14 76 26 +7 35 +24 08
18 10 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 1 44

1772 Oct. 14 19 48 3 26 19 51 6 14 03 51 74 42 +15 52 +24 21
18 11 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 1 23

1790 Oct. 25 03 31⅓ 4 6 49 48 6 11 12 28 73 19 +23 42 +24 34
10 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 1 1

1808 Nov. 5 13 14⅔ 4 17 19 45 6 8 21 5 72 15 +30 47 +24 45
11 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 0 49

1826 Nov. 16 18 58 4 27 49 42 6 05 29 42 71 26 +36 53 +24 55
10 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 0 36

1844 Nov. 27 2 41⅓ 5 8 19 39 6 02 38 19 70 50 +41 46 +25 02
11 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 0 28

1862 Dec. 8 10 24⅔ 5 18 49 36 5 29 46 56 70 22 +45 03 +25 04
10 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 0 23

1880 Dec. 18 18 8 5 29 19 33 5 26 55 33 69 59 +46 51 +25 05
10 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 0 23

1894 Dec. 30 01 51⅓ 6 9 49 30 5 24 4 10 69 36 +46 55 +25 01
1898 calculé 6 10 15 5 26 18 71 56

+22 56 22 56
+31 43 +54 39
+40 13 +1 34 52
+48 16 42 23 8
+55 32 +3 18 40
+1 1 48 44 20 28
+1 6 48 45 27 16
+1 10 07 46 37 23
+1 11 56 47 49 19
+1 11 56 48 01 15

8 S. Green. 1718 1 Mars 19 30 −8 44 −8 44
1 Mars. 3 43⅓ −17 38 −26 22
12 Mars 10 30⅓ −26 42 −53 04
22 Mars 17 47 −35 35 −1 28 39
3 Apr. 0 54⅔ 5 52
13 Apr. 7 55 39 26 6 12 32 19 35
6 11 53 41 16
39 34 19
11 29 20 25 41
10 50 29 48
17 14 53
1 45 39
49
10 28 12 51
10 29 57 8

8 S. Barn. 1 May. 1 48 ✱
12 Mars 36 14′ 160
23 Mars 10 40 17 29
2 Avr. 17 56 :: Visible au moins en Lapon.
13 Avr. 1 4

Diesum praeced. 2 p. 58

12 Sept. 20 38 23 Sept. 20 48 ✱ E. May.

V. S. Greenw.

23 Sept. 4 44¼
4 Oct. 12 59⅓
14 Oct. 21 23
26 Oct. 05 54½
5 Nov. 14 30⅓
16 Nov. 23 18½
27 Nov. 8 8⅔
8 Dec. 17 2
19 Dec. 1 57⅓
30 Dec. 10 52
30 Dec. 10 56

S. Barn.

4 Oct. 4 53 11½ ✱
15 Oct. 13 8½
25 Oct. 21 32⅓ ✱ 22 o meridiem 21 55
6 Nov. 6 04
17 Nov. 14 43
28 Nov. 23 28 ✱
9 Dec. 8 18
20 Dec. 17 11
31 Dec. 2 07 ✱
1899 11 Janv. 11 02

1718 21 Mars la Latitude sera toujours trop meridionale jusqu'en 1900. à pag. 29

1717 23 Sept. 23 6 21 3 5 21 58½ 8 12 37 38 30 ☽☽ −2 7
11 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37
1735 Oct. 4 14 4⅓ 3 15 50 57 8 9 45 37 36 23 +7 35 +10 20 +17 55 +17 55
10 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 −1 44
1753 Oct. 14 21 47⅔ 3 26 20 54 8 6 54 14 34 39 +15 53 +11 27 +27 19 +45 14
14 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 −1 23
1771 Oct. 26 5 31 4 6 50 51 8 04 2 51 33 16 +23 42 +12 31 +36 13 +1 21 27
10 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 −1 4
1789 Nov. 05 13 14⅓ 4 17 20 48 8 1 11 28 32 12 +30 48 +13 35 +44 23 +2 5 50
14 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 −0 48
1807 Nov. 16 20 57⅔ 4 27 50 45 7 28 20 5 31 24 +36 54 +14 37 +51 31 +2 57 21
10 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 −0 36
1825 Nov. 27 04 41 5 8 20 42 7 25 28 42 30 48 +41 48 +15 52 +57 20 +3 54 41
14 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 −0 28
1843 Dec. 8 12 24⅓ 5 18 50 39 7 22 37 19 30 20 +45 4 +16 26 +1 1 30 +4 56 11
10 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 −0 23
1861 Dec. 18 20 7⅔ 5 29 20 36 7 19 45 58 29 57 +46 51 +17 20 +1 4 11 +6 0 22
11 7 43⅔ 10 29 57 11 27 8 37 −0 23
1879 Dec. 30 03 51 6 9 50 33 7 16 54 33 29 34 +46 55 +18 14 +1 5 9 +7 5 31
14 10 7 43⅓ 10 29 57 11 27 8 37 −0 26
1898 Janv. 9 11 34⅓ 6 20 20 30 5 7¾ 14 3 10 29 08 +45 24 +18 58 +1 4 22 +8 9 53

23 Sept. 6 21
4 Oct. 15 38½
14 Oct 22 33
26 Oct. 6 52½
5 Nov. 15 20
16 Nov. 23 55
27 Nov. 9 35⅔
8 Dec. 17 20½
19 Dec 2 8
30 Dec 10 56½
9 Jan. 19 4¼

4 Oct. 6 30 à pag. 29 48−
15 Oct. 14 42½ 51−
25 Oct. 22 42 ✱ 53−
6 Nov. 7 12 1 55
16 Nov 15 29 56−
27 Nov. 0 4 ✱ 57−
8 Dec. 8 45 58
20 Dec 17 30 58−
31 Dec 2 17 ✱ 59
1840 11 Janv. 11 6 57
21 Janv 19 53½ ✱

22 38 1 52
17 38 3 33
13 3 1 14
1414 74
854 23
270
148
177 1 14 54
8 8 0 2 5
40 4 0

Hic inc-

		a m.	5 7 3 a. a.	Lat. A.			N.S. Gr.	N.S.P.	
1717 Mars 31	04 35	9 11 49	3 11 51 30	45 5					
18	11 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	−3 4	−14 20 +6 43	−7 37 −7 37	11 Avr. 12 10⅔		
1735 Avr. 11	12 18⅓	9 22 18 57	3 9 0 07	42 1					
18	10 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	3 24	−21 54 +5 32	−18 22 −25 59	21 Avr. 19 35⅔		
1753 Apr. 21	20 7⅔	10 2 48 54	3 6 8 44	38 37					
18	11 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	3 42	−28 40 +4 14	−24 26 7 50 25	3 Mai 2 54½	17 Mai 3 4.	3 13
1771 Mai 3	03 45	10 13 18 51	3 3 17 21	34 55					
18	10 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	3 58	−34 30 +2 53	−31 37 −1 22 02	13 Mai 10 8⅓	25 Mai 10 16	
1789 Mai. 13	11 28⅓	10 23 48 48	3 00 25 58	30 57					
18	11 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 10	−39 07 +1 32	−37 35 −1 59 37	24 Mai 17 12	5 Jun. 7 21	
1807 Mai. 24	19 11⅔	11 4 18 45	2 27 34 35	26 47					
18	10 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 21	−42 31 +0 12	−42 19 −2 41 56	4 Jun. 0 13	16 Jun. 0ʰ 22′	113−
1825 Jun. 4	02 55	11 14 48 42	2 24 43 12	22 26					
18	10 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 26	−44 34 −1 8	−45 42 −3 27 38	15 Jun. 7 10⅔	27 Jun. 7ʰ 20′	108− D
1843 Jun 15	10 38⅓	11 25 18 39	2 21 51 49	18 00					
18	10 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 28	−45 13 −2 38	−47 43 −4 15 22	25 Jun 14 06⅔	7 Jul. 14 16	104
1861 Jun. 25	18 21⅔	0 5 48 36	2 19 00 26	13 32					
18	10 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 26	−44 28 −3 55	−48 23 −5 03 45	6 Jul. 21 1¾	18 Jul. 21 11	99 − A
1879 Jul. 7	2 5	0 16 18 33	2 16 9 3	09 6					
18	10 7 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	−4 20	−42 13 −5 19	−47 32 −5 51 17	17 Jul. 3 57	29 Jul. 4 6	95
1897 Jul. 17	9 48⅓	0 26 48 30	2 13 17 40	04 46					

1716 Oct. 3 22 06 Lat. 3′2″ Mer. desc. V. la saison toujours invisible en Europe N.S. Greenw. N.S. à P.
Voyez le cependant à la fin des dérivés. p. 10

							10 Apr. 14ʰ 27	22 Apr. 14ʰ 36″	è p. 29 91
1716 Avr. 10	14 27	9 22 20 00	5 01 40 00	01 19 A					
18	11 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	3 24	−21 54 +22 27	+ 0 32 + 0 32 / ~~−44 21 −44 21~~	21 Apr. 22 11 / ~~21 20~~	2 Mai 22 31 / ~~Apr. 22 35~~	* 88
1734 Avr. 21	22 10⅓	10 2 49 57	4 28 54 37	2 05 B					
18	10 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	3 42	−28 40 +21 58	− 6 42 − 6 10 / ~~− 50 34 − 31 59~~	2 Mai 5 47⅔ / ~~4 18⅔~~	13 Mai 5 57 / ~~4 26~~	* 84−
1752 Mai 2	05 53⅔	10 13 19 54	4 26 03 14	5 47 B					
18	11 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	3 58	−34 30 +21 22	− 13 8 − 19 18 / ~~− 55 52 22 30 51~~	13 Mai 13 17⅔ / ~~11 6~~	24 Mai 13 27 / ~~11 15~~	80− 12 41 faute lisez 13 38
1770 Mai 13	13 37	10 23 49 51	4 23 18 51	9 45					
18	10 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 10	−39 07 +20 42	− 18 22 − 37 40 / ~~− 59 52 −3 30 43~~	23 Mai 20 42⅔ / ~~17 49½~~	3 Juin 20 52 / ~~17 59~~	* 76
1788 Mai 23	21 20⅓	11 4 19 48	4 20 20 28	13 55					
18	11 07 43⅓	10 29 57	11 27 4 37	4 21	−42 31 +20 05	− 22 26 −1 0 6 / ~~−1 2 36 −4 33 19~~	4 Juin 4 3½ / ~~0 30⅓~~	16 Juin 4 13 / ~~0 39½~~	* 72
1806 Jun. 4	5 03⅔	11 14 49 45	4 17 29 5	18 16					
18	10 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 26	−44 34 +19 20	− 25 14 −1 25 20 / ~~−1 3 54 −5 37 15~~	14 Jun. 11 21⅔ / ~~7 9¾~~	26 Juin 11 31 / ~~7 19~~	* 67−
1824 Jun. 14	12 47	10 25 19 42	4 14 37 42	22 42					
18	11 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 28	−45 13 +18 34	− 26 39 −1 51 59 / ~~−1 3 46 −6 41 3~~	25 Jun. 18 38⅓ / ~~13 49¾~~	7 Jul. 18 48 / ~~13 59~~	* 63
1842 Jun. 25	20 30⅓	00 5 49 39	4 11 40 19	27 10					
18	10 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 26	−44 23 +17 47	− 26 36 −2 14 35 / ~~−1 2 10 −7 48 38~~	6 Jul. 1 55 / ~~20 30⅓~~	18 Jul. 2 05 / ~~20 40~~	* 58
1860 Jul. 6	4 13⅔	00 16 19 36	4 8 59 56	31 36					
18	11 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 20	−42 13 +16 54	− 25 15 −2 43 50 / ~~−0 59 11 −8 42 29~~	17 Jul. 9 13⅙ / ~~3 11⅓~~	29 Jul. 9 23 / ~~03 24~~	* 53
1878 Jul. 17	11 57	00 26 49 33	4 6 03 33	35 56					
18	10 07 43⅓	10 29 57	11 27 8 37	4 9	−38 41 +16 04	− 22 37 −3 6 27 / ~~− 54 45 −9 37 39~~	27 Jul. 16 34 / ~~10 3~~ 17 10	08 Aou. 16 44 / ~~10 12~~ 8 Aout 17 20	47−
1896 Jul. 27	19 40⅓	1 07 19 30	4 3 12 10	40 5	40 30				

Calcule

1715 Oct. 15 Latitude toujours trop méridionale B et

					~~38 36~~		21 Apr. 21 35½	2 Mai 21 45	* 44 è p. 30.
1715 Avr. 21	21 35 30	10 02 44 06	6 21 33 00	43 25					
18	10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 43	−28 36 +23 57	−4 39 − 4 39	2 Mai 5 16	13 Mai 5 25	* 39
1733 Mai 2	05 20 50	10 13 13 57	6 24 41 37	47 07					
18	11 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 58	−34 29 +24 13	−10 16 − 14 55	13 Mai 12 49¼	24 Mai 12 59	33
1751 Mai 13	13 04 10	10 23 43 54	6 15 50 14	51 5					
18	10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 10	−39 06 +24 25	−14 40 − 29 35	23 Mai 20 18	03 Jun. 20 28	* 25 20 33
1769 Mai 23	20 47 30	11 4 13 51	6 12 58 51	55 15					
18	11 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 20	−42 29 +24 38	−17 51 − 47 26	4 Jun 3 43¼	15 Jun. 3 53	* 12
1787 Jun 4	04 30 50	11 14 43 48	6 10 7 28	59 35					
18	10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 26	−44 33 +24 49	−19 44 −1 7 10	14 Jun. 11 07	26 Jun. 11 16	
1805 Jun. 14	12 14 10	11 25 13 45	6 7 16 5	64 1					
18	10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 28	−45 12 +24 57	−20 15 −1 27 25	25 Jun. 18 30	7 Jul. 18 39	
1823 Jun. 25	19 37 30	0 5 43 42	6 4 24 42	68 29					
18	10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 26	−44 23 +25 3	−19 20 −1 46 45	6 Jul. 01 54	18 Jul. 2 3	*
1841 Jul. 6	03 40 50	0 16 13 39	6 1 33 19	72 55					
18	10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 20	−42 15 +25 5	−17 10 −2 3 55	17 Jul. 09 20¼	29 Jul. 9 30	
1859 Jul. 17	11 24 10	0 26 43 36	5 28 41 55	77 15					
18	10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 9	−38 43 +25 4	−13 39 −2 17 34	27 Jul. 16 50	08 Aug. 16 59	
1877 Jul. 27	19 07 30	1 7 13 33	5 25 50 32	81 24					
18	11 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 57	−33 55 +25 0	−8 55 −2 26 29	8 Aug. 0 24⅓	20 Aug. 0 34	
1895 Aug. 8	2 50 50	1 17 43 30	5 22 59 04	85 21					

33 14 10 12
25 21 4 12
7 53 6
13 53 : 24 :: 6
833 360
24
1440
720
8640 / 1823
310 / 1022
18600
1940

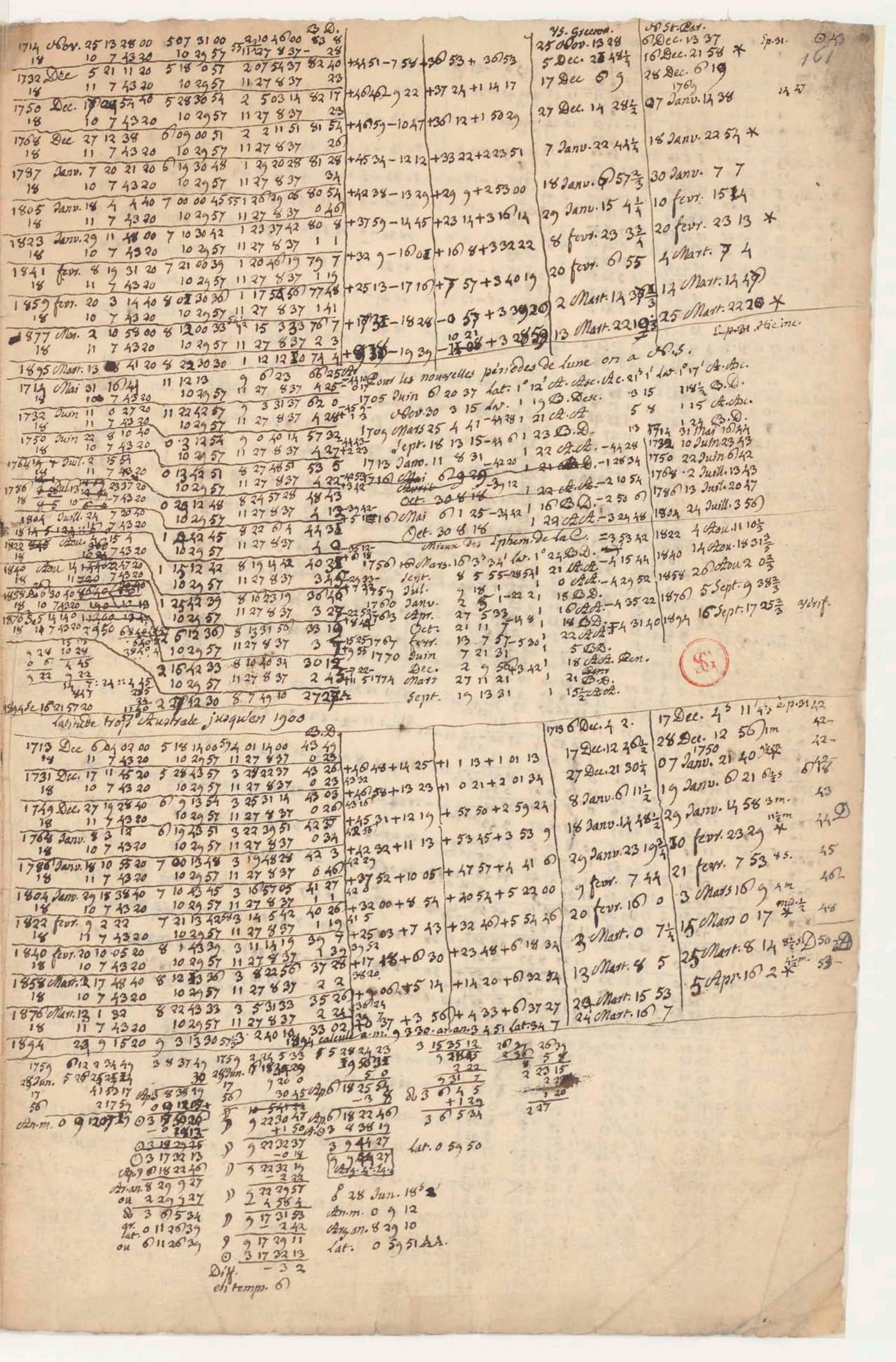
17 6 8 11 27 13 57 — 3 9 15 13 — 100 10 7 50 25
100 11 29 4 25 20 — 1 41 7 — 17 6 10 9 53 57
28 Juil. 6 25 59 26 8 — 35 — 28 Juil. 7 23 52 0
17 5 4 53 17 — 3 10 58 55 — 17 5 — 9 20 0
an. m. 1 7 12 58 42 — 1 7 12 53 — ☾ 4 20 58 22
☉ 4 18 9 54 — + 7 1
1 12 — + 0 13
☉ 4 17 0 42 — − 2 24
0 16 20 0 — − 4 0 25
anom. 4 0 4 42 — 4 1 34
10 24 45 7 — ☾ 4 16 54 48
☉ − N. 5 22 15 35 — ☉ 4 17 0 42
− 5 6
− 5 54
+ 10′

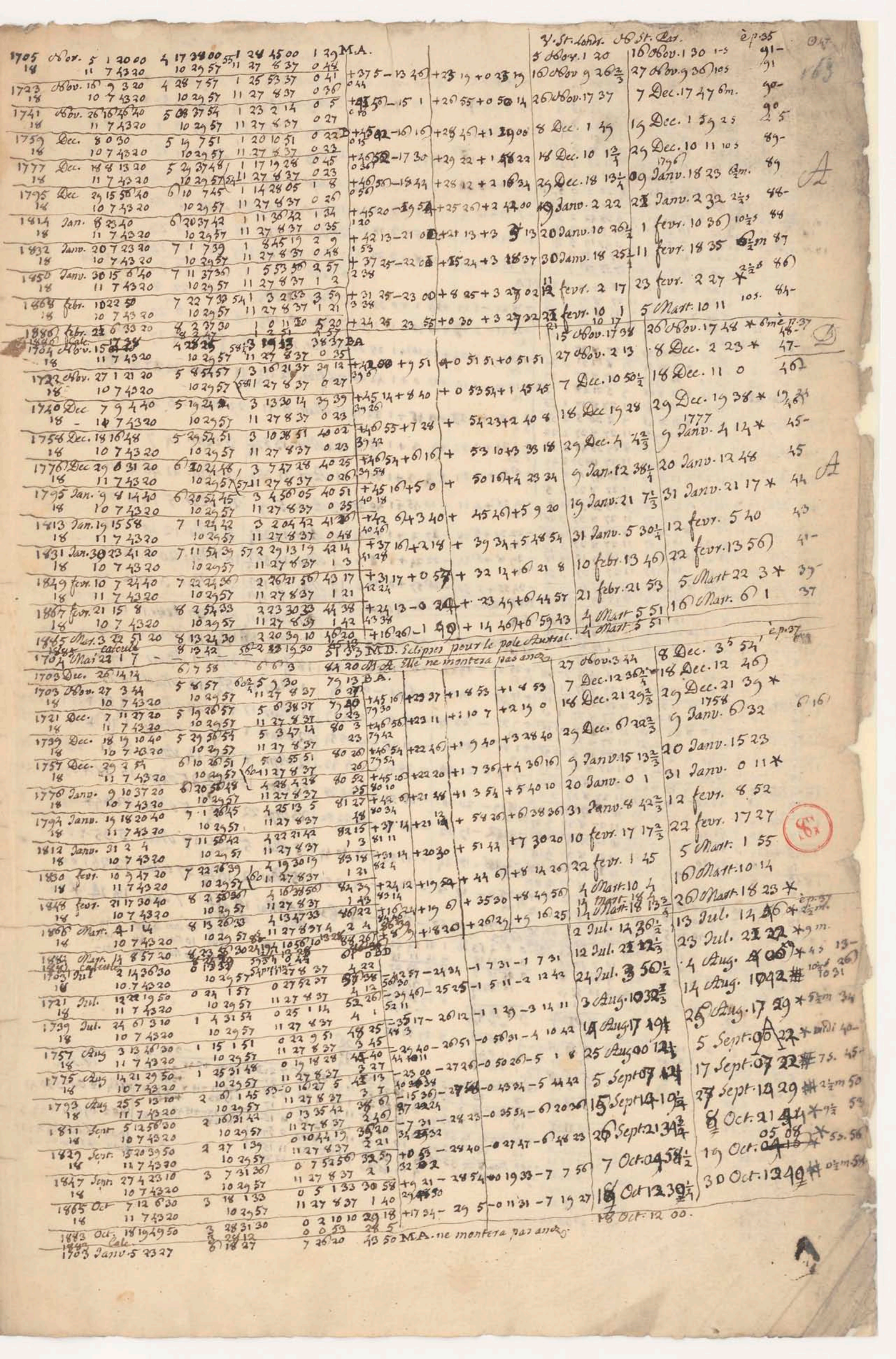
3 19 11 15
3 3 58 41
23 17 3
4 44
0 16 31 53
− 11 53
0 16 20 0
3 10 58 55
5 23
Lat. 4 eq.

7 15 48 45
3 15 57 2
11 5 45 47
11 4 4
2 15
10 24 39 28
5 39
10 24 45 7

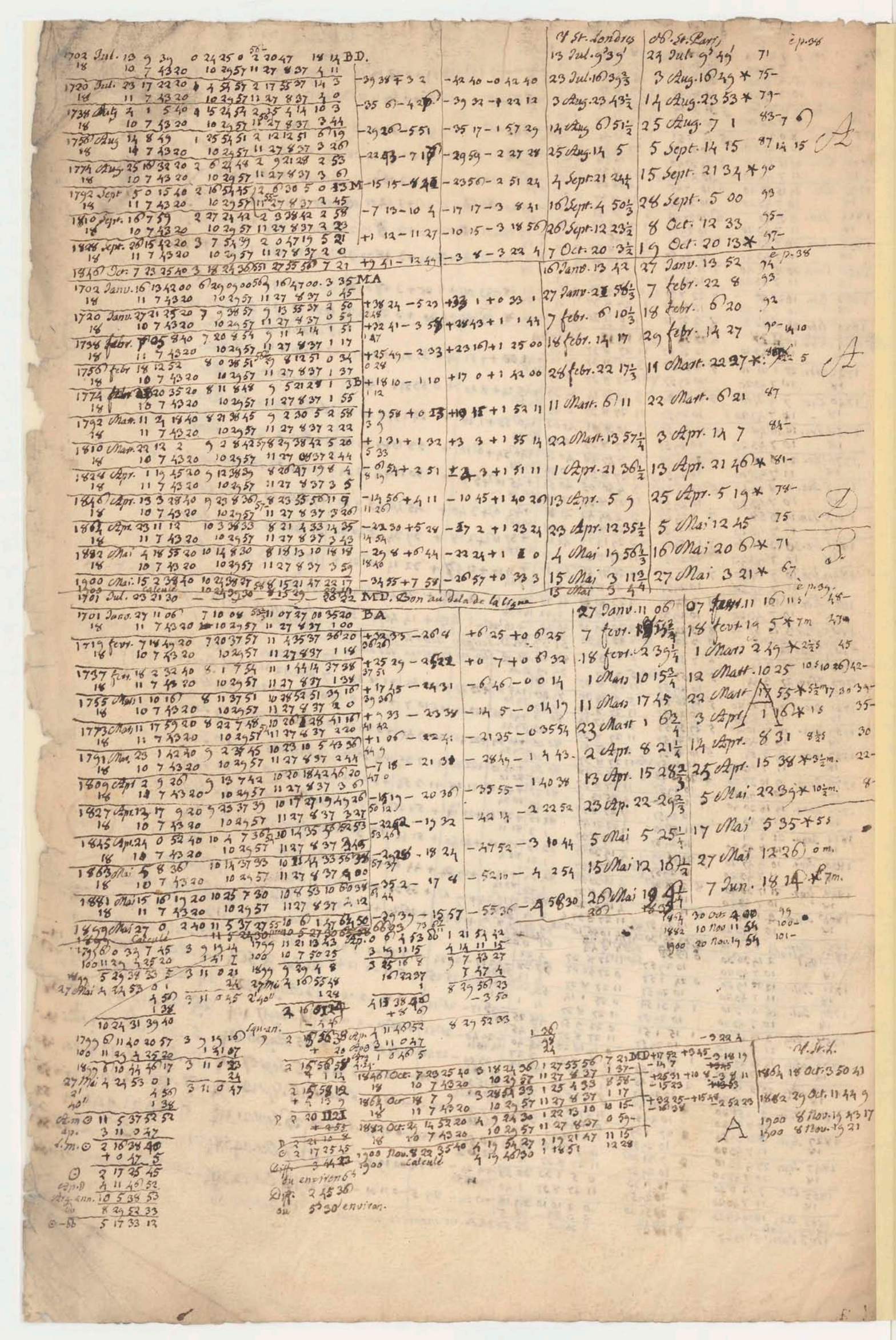
ⅆ 27 Juill. à 17ʰ 10′

19 18
2 43
38 36
3 39
4 50
1 12
54





											V. St. Londr.	N. St. Par.		ep. 35	
1705	Nov.	5 1 20 00	4 17 38 00	55 1 28 45 00	1 29	M.A.					5 Nov. 1 20	16 Nov. 1 30 1-s		91-	
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 48									91	
1723	Nov.	16 9 3 20	4 28 7 57	1 25 53 37	0 41	+37 5 – 13 46	+23 19 + 0 23 19				16 Nov. 9 26 2/3	27 Nov. 9 36 10 s		90-	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 36	0 44									
1741	Nov.	26 16 46 40	5 08 37 54	1 23 2 14	0 5	+41 56 – 15 1	+26 55 + 0 50 14				26 Nov. 17 37	7 Dec. 17 47 6 m.		90	
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 27	0 10								90	
1759	Dec.	8 0 30	5 19 7 51	1 20 10 51	0 22	D +45 42 – 16 16	+28 46 + 1 29 00				8 Dec. 1 49	19 Dec. 1 59 2 s		2 5	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 33	0 15									
1777	Dec.	18 8 13 20	5 29 37 48	1 17 19 28	0 45	+46 52 – 17 30	+29 22 + 1 48 22				18 Dec. 10 1 3/4	29 Dec. 10 11 10 s		89-	
18		11 7 43 20	10 29 57	54 11 27 8 37	0 23	0 36						1796			
1795	Dec.	29 15 56 40	6 10 7 45	1 14 28 05	1 8	+46 56 – 18 44	+28 12 + 2 16 34				29 Dec. 18 13 1/4	09 Janv. 18 23 6 1/2 m.		89	A
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 26	0 56									
1814	Jan.	8 23 40	6 20 37 42	1 11 36 42	1 34	+45 20 – 19 54	+25 26 + 2 42 00				19 Janv. 2 22	21 Janv. 2 32 2 1/2 s		88-	
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 35	1 20									
1832	Janv.	20 7 23 20	7 1 7 39	1 8 45 19	2 9	+42 13 – 21 00	+21 13 + 3 5 13				20 Janv. 10 26 1/2	1 fevr. 10 36 10 1/2 s		88	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 48	1 53									
1850	Janv.	30 15 6 40	7 11 37 36	1 5 53 56	2 57	+37 25 – 22 00	+15 24 + 3 18 37				30 Janv. 18 25 1/2	11 fevr. 18 35 6 1/2 m		87	
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 2	2 38									
1868	febr.	10 22 50	7 22 7 33	54 1 3 2 33	3 59	+31 25 – 23 00	+8 25 + 3 27 02				11 fevr. 2 17	23 fevr. 2 27 * 2 1/2 s		86	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 21	3 38									
1886	febr.	22 6 33 20	8 2 37 30	1 0 11 20	5 20	+24 25 23 55	+0 30 + 3 27 32				21 fevr. 10 1	5 Mart. 10 11 10 s.		84-	
1886	Calc.	17 38	8 2 47	1 2 51	4 57						10 17				
1704	Nov.	15 [illegible]	4 28 25	58 1/2 3 19 13	38 37	BA					15 Nov. 17 38	26 Nov. 17 48 * 6 m.	ep. 37	48-	D
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 35										
1722	Nov.	27 1 21 20	5 8 54 57	3 16 21 37	39 12	+42 00 + 9 51	+0 51 51 + 0 51 51				27 Nov. 2 13	8 Dec. 2 23 *		47-	
18		10 7 43 20	10 29 57	58 11 27 8 37	0 27	39 6									
1740	Dec.	7 9 4 40	5 19 24 [illegible]	3 13 30 14	39 39	+45 14 + 8 40	+ 0 53 54 + 1 45 45				7 Dec. 10 50 1/2	18 Dec. 11 0		46	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 23	39 26									
1758	Dec.	18 16 48	5 29 54 51	3 10 38 51	40 02	+46 55 + 7 28	+ 54 23 + 2 40 8				18 Dec. 19 28	29 Dec. 19 38 *		19 [illegible]	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 23	39 42						1777			
1776	Dec.	29 6 31 20	6 10 24 48	3 7 47 28	40 25	+46 54 + 6 16	+ 53 10 + 3 33 18				29 Dec. 4 4 2/3	9 Janv. 4 14 *		45-	
18		11 7 43 20	10 29 57	57 11 27 8 37	0 26	39 58									
1795	Jan.	9 8 14 40	6 20 54 45	3 4 56 05	40 51	+45 16 + 5 0	+ 50 16 + 4 23 34				9 Jan. 12 38 1/4	20 Janv. 12 48		45	A
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 35	40 18									
1813	Jan.	19 15 58	7 1 24 42	3 2 04 42	41 26	+42 6 + 3 40	+ 45 46 + 5 9 20				19 Janv. 21 7 1/3	31 Janv. 21 17 *		44	
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 48	40 46									
1831	Jan.	30 23 41 20	7 11 54 39	57 2 29 13 19	42 14	+37 16 + 2 18	+ 39 34 + 5 48 54				31 Janv. 5 30 1/4	12 fevr. 5 40		43	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 3	41 28									
1849	fevr.	10 7 24 40	7 22 24 36	2 26 21 56	43 17	+31 17 + 0 57	+ 32 14 + 6 21 8				10 febr. 13 46	22 fevr. 13 56		41-	
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 21	42 24									
1867	fevr.	21 15 8	8 2 54 33	2 23 30 33	44 38	+24 13 – 0 24	+ 23 49 + 6 44 57				21 febr. 21 53	5 Mart. 22 3 *		39-	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 42	43 38									
1885	Mar.	3 22 51 20	8 13 24 30	2 20 39 10	46 20	+16 26 – 1 40	+ 14 46 + 6 59 43				4 Mart. 5 51	16 Mart. 6 1		37	
1885	calcule		8 13 42	56 2 23 19 30	45 13						4 Mart. 5 51				
1704	Mai	22 1 7	6 7 58	6 6 3	51 33	MD. Eclipses pour le pole Austral.									
1703	Dec.	26 14 14			84 20	MA. Elle ne montera pas assez					27 Nov. 3 44	8 Dec. 3 5 54	ep. 37		
1703	Nov.	27 3 44	5 8 57	60 3/4 5 9 30	79 13	BA.					7 Dec. 12 36 1/4	18 Dec. 12 46			
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 27										
1721	Dec.	7 11 27 20	5 19 26 57	5 6 38 37	79 40	+45 16	+23 37	+1 8 53	+1 8 53		18 Dec. 21 29 2/3	29 Dec. 21 39 *			
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 23	79 30						1758			
1739	Dec.	18 19 10 40	5 29 56 54	5 3 47 14	80 3	+46 56	+23 11	+1 10 7	+2 19 0		29 Dec. 6 22 2/3	9 Janv. 6 32		6 16	
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	23	79 42									
1757	Dec.	29 2 54	6 10 26 51	5 0 55 51	80 26	+46 54	+22 46	+1 9 40	+3 28 40		9 Janv. 15 13 2/3	20 Janv. 15 23			
18		11 7 43 20	10 29 57	60 11 27 8 37	26	79 54									
1776	Janv.	9 10 37 20	6 20 56 48	4 28 4 28	80 52	+45 16	+22 20	+1 7 36	+4 36 16		20 Janv. 0 1	31 Janv. 0 11 *			
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	35	80 10									
1794	Janv.	19 18 20 40	7 1 26 45	4 25 13 5	81 27	+42 6	+21 48	+1 3 54	+5 40 10		31 Janv. 8 42 2/3	12 fevr. 8 52			
18		11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	48	80 34									
1812	Janv.	31 2 4	7 11 56 42	4 22 21 42	82 15	+37 14	+21 12	+ 58 26	+6 38 36		10 fevr. 17 17 2/3	22 fevr. 17 27			
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 3	81 11									
1830	fevr.	10 9 47 20	7 22 26 39	4 19 30 19	83 18	+31 14	+20 30	+ 51 44	+7 30 20		22 fevr. 1 45	5 Mart. 1 55			
18		11 7 43 20	10 29 57	60 11 27 8 37	1 21	82 4									
1848	fevr.	21 17 30 40	8 2 56 36	4 16 38 56	84 39	+24 12	+19 54	+ 44 6	+8 14 26		4 Mart. 10 4	16 Mart. 10 14			
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 43	83 14					14 Mart. 18 4				
1866	Mart.	4 1 14	8 13 26 33	4 13 47 33	86 22	+16 24	+19 6	+ 35 30	+8 49 56		14 Mart. 18 13 3/4	26 Mart. 18 23 *			
18		10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 4	84 46									
1884	Mart.	14 8 57 20	8 23 56 30	24 19 10 56 10	88 26	+8 39	+18 20	+26 29	+9 16 25		2 Jul. 14 36 1/2	13 Jul. 14 46 *	ep. 37	2 1/2 m.	
1884	calcule		8 13 39	59 34 0 44	61 0	BD									
1703	Jul.	2 14 36 30	0 13 37	54 pr. 11 27 8 37	4 22						12 Jul. 21 12 1/3	23 Jul. 21 22 *	9 m.		
18		10 7 43 20	10 29 57	0 27 52 37	57 38	–42 57 – 24 34	–1 7 31 – 1 7 31				24 Jul. 3 50 1/2	4 Aug. 4 00 *	4 s. 13-		
1721	Jul.	12 22 19 50	0 24 1 57	11 27 8 37	4 12	56 30									
18		11 7 43 20	10 29 57	0 25 1 14	52 26	–39 46 – 25 25	–1 5 11 – 2 12 42				3 Aug. 10 32 1/3	14 Aug. 10 42 #	10 1/2 s. 26 10 31		
1739	Jul.	24 6 3 10	1 4 31 54	11 27 8 37	4 1	52 11									
18		10 7 43 20	10 29 57	0 22 9 51	48 25	–35 17 – 26 12	–1 1 29 – 3 14 11				14 Aug. 17 19 1/4	25 Aug. 17 29 *	5 1/2 m. 34		
1757	Aug.	3 13 46 30	1 15 1 51	11 27 8 37	3 45	48 3									
18		11 7 43 20	10 29 57	0 19 18 28	44 40	–29 40 – 26 51	–0 56 31 – 4 10 42				25 Aug. 00 12 1/3	5 Sept. 00 22 *	midi 40-		
1775	Aug.	14 21 29 50	1 25 31 48	11 27 8 37	3 27	44 11									
18		10 7 43 20	10 29 57	0 16 27 5	43 13	–23 00 – 27 26	–0 50 26 – 5 1 8				5 Sept. 07 12 1/4	17 Sept. 07 22 #	7 s. 45-		
1793	Aug.	25 5 13 10	2 6 1 45	53 – 11 27 8 37	3 7	40 34									
18		11 7 43 20	10 29 57	0 13 35 42	38 6	–15 36 – 27 56	–0 43 34 – 5 44 42				15 Sept. 14 19 1/4	27 Sept. 14 29 #	2 1/2 m. 50		
1811	Sept.	5 12 56 30	2 16 31 42	11 27 8 37	2 46	37 22 24									
18		10 7 43 20	10 29 57	0 10 44 19	35 20	–7 31 – 28 23	–0 35 54 – 6 20 36				26 Sept. 21 34 3/4	8 Oct. 21 44 *	9 1/2 s. 53		
1829	Sept.	15 20 39 50	2 27 1 39	11 27 8 37	2 21	34 32									
18		11 7 43 20	10 29 57	0 7 52 56	32 59	+0 53 – 28 40	–0 27 47 – 6 48 23				7 Oct. 04 58 1/2	19 Oct. 05 08 *	5 s. 56		
1847	Sept.	27 4 23 10	3 7 31 36	11 27 8 37	2 1	32 02									
18		10 7 43 20	10 29 57	0 5 1 33	30 58	+9 21 – 28 54	+0 19 33 – 7 7 56				18 Oct. 12 39 1/4	30 Oct. 12 49 #	0 1/2 m. 54		
1865	Oct.	7 12 6 30	3 18 1 33	11 27 8 37	1 40	29 50									
18		11 7 43 20	10 29 57	0 2 10 10	29 18	+17 34 – 29 5	–0 11 31 – 7 19 27				18 Oct. 12 00.				
1883	Oct.	18 19 49 50	3 28 31 30	0 0 53	28 5										
1883	Calc.		3 28 12	7 26 20	43 50	MA. ne montera pas assez									
1703	Janv.	5 23 27	6 18 27												



Nota de ce qu'il manque aux 1cl. ⊙

~~de la p. 21 à la p. 4 il y a un passage trop fort en bande.~~
~~P. 4. P. 5. on peut ajouter quelque chose avant 327 Mai~~
~~P. 8 manque un comm. à 867 et 343 Aou.~~
~~P. 11 manque un comm. à 868 et 339 Oct.~~
~~P. 12 manque un comm. en ct à 1659 et 338 Mai~~
~~P. 17 manque un comm. à 1197 sep. 676 et 155 Sept.~~
~~P. 20 manque un comm. en ct à 1192, 671 et 150 Juin.~~
~~P. 24 manque un comm. à 1187, 666, et 145 Sept.~~
~~P. 33 il manque un com. à 1385 Aou.~~
~~p. 36 manque un com. à 1381 Oct.~~
~~p. 41 manque un com. à 1718 Sept.~~

[stamp]

hic inc. in p. 33 bis der.

1385 Aoust 6 06 42	1 21 08	1 08 12	72 45 BD	+	+	+	+	0 0 0	1385 Aoust. 6 06 42	7
1367 Juill. 26 22 58-	1 10 38	1 11 3	76 37	3 52	32 10	21 14	0 53 24	0 53 24	1367 Juill. 26 23 51½	24
1349 15 15 15-	1 0 8	1 13 52	80 43	4 6	37 19	20 7	0 57 26	1 50 50	1349 15 17 6½	17
1331 25 7 32	0 19 38	1 16 16	84 59-	4 16	41 16	18 58	1 0 14	2 51 4	1331 5 10 23	10-
1313 Juin. 23 23 48-	0 5 8	1 19 37	89 24	4 24-	43 54	17 46	1 1 40	3 52 44	1313 ~~Aoust~~ 24 3 41	4
1295 13 16 5-	11 28 38	1 22 28	93 51-	4 27-	45 6	16 32	1 1 38	4 54 22	1295 13 21 0	21
1277 2 8 22	11 18 8	1 25 20	98 18	4 26	44 54	15 16	1 0 10	5 53 32	1277 2 14 16-	14-
1259 Mai. 23 0 38-	11 7 38	1 28 11	102 40-	4 22-	43 20	14 0	0 57 20	6 51 52	1259 Mai 23 [illegible] 30½	Ver.

~~in p. 8 hic desinit~~ incipit

738 Mai 23 4 27	11 12 34	0 14 48	~~72 45~~ BD 102 40	5 46-	1 16	7 2-	95 38 B	20	5 57-	6 17-	738 Mai 22 22 9-	22-
756 Juin 2 11 13	11 23 4	0 11 57	~~76 37~~ 98 18	5 48-	1 19	7 7-	92 10-	21	6 13	6 34	756 Juin 2 4 39	5
774 13 17 56	0 3 34	0 9 6	~~80 43~~ 93 51-	5 50	1 22	7 12	88 39-	21-	6 27	6 49	774 13 11 7-	11-
792 24 0 37-	0 14 4	0 6 14	~~84 59~~ 89 24	5 48-	1 25	7 13-	82 10-	21	6 42	7 2	792 23 17 35-	18
810 Juill. 5 7 19-	0 23 34	0 3 23	~~89 24~~ 84 59-	5 46	1 28	7 14	77 45-	20	6 53	7 13	810 Juill. 5 0 6	0-
828 15 14 3	1 5 4	0 0 32	~~75~~ → 80 43	5 41	1 30-	7 12	73 31	18-	7 4	7 22-	828 15 6 40-	7-
846 26 20 48	1 15 34	11 27 40	76 37	5 36	1 33	7 9	69 28	16	7 14	7 30	846 26 13 18	13- Ver.

~~in p. 8 hic desinit~~ incip.

217 Mai 22 14 6	11 17 31	11 1 26	95 38 BD	5 47-	1 34-	7 26	88 12 B	20-	7 40-	8 1	217 Mai 22 11 5	11-
235 Juin 3 1 35-	11 28 1	10 28 34	91 10-	5 50	1 37-	7 27-	83 43	21	7 37	7 58	235 Juin 2 17 37-	18
253 13 4 4	0 8 31	10 25 43	86 39-	5 49	1 36	7 25	79 14-	21	7 31-	7 52-	253 13 0 11-	0-
271 24 14 32	0 19 1	10 22 52	82 10-	5 47	1 34-	7 21-	74 49	20-	7 25	7 45-	271 24 6 46	7
289 Juill. 4 21 3	0 29 31	10 20 0	77 45-	5 44	1 33	7 17	70 28-	19	7 17	7 36	289 Juill. 4 13 27	13-
307 16 3 37	1 10 1	10 17 9	73 31	5 39	1 32	7 10	66 21	17	7 7	7 24	307 15 20 13	20-
325 26 10 14-	1 20 31	10 14 18	69 28	5 32-	1 29	7 1-	62 26	14-	6 57	7 11-	325 26 3 3	13 Ver.

1381 Oct. 17 15 50	4 2 31	8 24 6	66 28 BD	+	— ~~26 0~~	—	—	0 — 0	1381 Oct 17 15 50	16 hic inc. in p. 36
1363 7 8 6-	3 22 1	8 28 57	62 00	1 32	20 35	4 5	24 40	0 24 40	1363 7 7 41⅔	8
1345 Sept. 26 0 23-	3 11 31	8 29 48	63 53	1 53	12 32	2 47	15 20	0 49 00	1345 Sept. 25 23 43⅔	24
1327 15 16 40	3 1 1	9 2 40	66 8	2 16	4 7	1 28	5 34	0 45 34	1327 15 15 54-	16
1309 4 8 56-	2 20 31	9 5 31	68 45	2 37	4 22	0 8	4 14	0 41 20	1309 4 8 15	8-
1291 Aou. 25 1 13-	2 10 1	9 8 22	71 44	2 59	12 31	1 13	13 44	0 27 36	1291 Aou. 25 0 46	1
1273 13 17 30	1 29 31	9 11 13	75 4	3 20	20 15	2 37	22 52	0 4 44	1273 13 17 25⅓	17-
1255 3 9 46	1 19 1	9 14 5	78 42-	3 38-	27 13	4 3	31 16	0 26 32	1255 3 10 13	10-
1237 Juil. 23 2 3-	1 8 31	9 16 56	82 37-	3 55	33 17	5 27	38 44	1 5 16	1237 Juil. 23 3 9	3
1219 12 18 20	0 28 1	9 19 47	86 45-	4 8	38 13	6 51	45 4	1 50 20	1219 12 20 10⅓	20
1201 1 10 36	0 17 31	9 22 38	91 4	4 18-	41 54	8 14	50 8	2 40 28	1201 1 13 16⅔	13-
1183 Juin 21 2 53-	0 7 1	9 25 30	95 29	4 25	44 14	9 37	53 52	3 34 20	1183 Juin 21 6 28⅓	Ver.

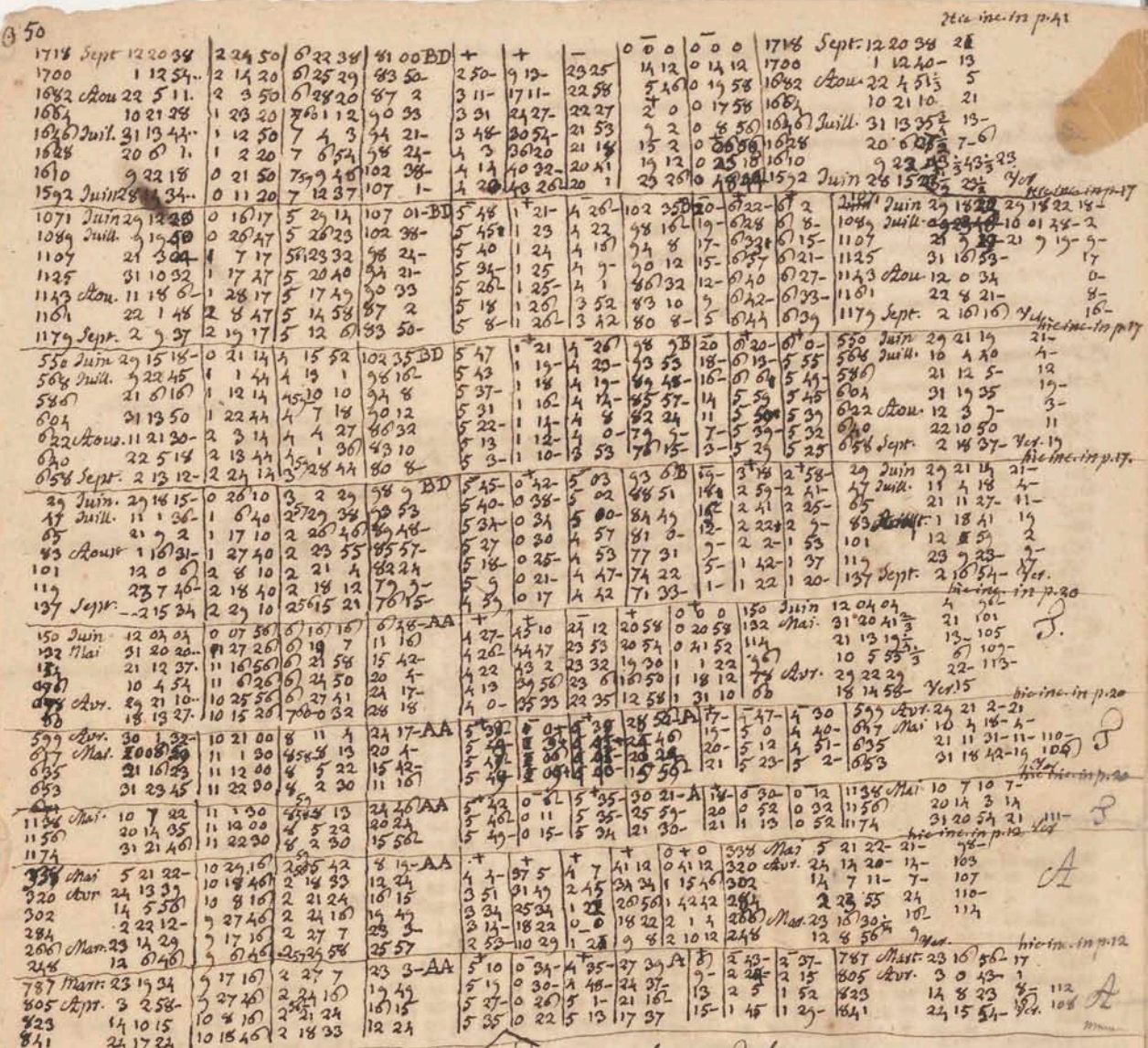
Hic inc. in p. 11

662 Juin 21 3 24-	0 11 58	8 12 7	95 29 BD	5 48-	0 0	5 48-	89 40- B	21	0 1	0 20	662 Juin 21 3 4-	3
680 Juil. 1 10 13	0 22 28	8 9 16	91 4	5 46	0 4-	5 42	85 22	20	0 22-	0 2-	680 Juill. 1 10 15-	10-
698 12 17 7	1 2 58	8 6 24	86 45-	5 42-	0 9-	5 33	81 12-	18-	0 44	0 25-	698 12 17 32-	17-
716 23 0 5-	1 13 28	8 3 33	82 37-	5 37	0 14	5 23	77 14-	16-	1 5-	0 49	716 23 0 54-	1
734 Aou. 3 7 9-	1 23 58	8 0 42	78 42-	5 30	0 18-	5 11-	73 31	13-	1 27	1 13-	734 Aou. 3 8 23	8-
752 13 14 22	2 4 28	7 27 50	75 4	5 21-	0 23	4 58-	70 5-	10-	1 47	1 37-	752 13 15 59-	16
770 24 21 42-	2 14 58	7 24 59	71 44	5 12	0 27-	4 44-	68 59-	7	2 7	2 0	770 24 23 22-	24
788 Sept. 4 5 11-	2 25 28	7 22 7	68 45	5 2-	0 32	4 30-	64 14-	3	2 26	2 23	788 Sept. 4 7 34-	7-
806 15 12 51	3 5 58	7 19 16	66 8	4 52	0 36	4 16	61 52	1	2 44	2 46	806 15 15 37	15-
824 25 20 40	3 16 28	7 16 24	63 53	4 41-	0 40	4 1-	59 51-	5	3 3-	3 8-	824 25 23 46-	24
842 Oct. 7 4 38	3 26 58	7 13 33	62 0	4 31	0 43-	3 47-	58 12-	9	3 21	3 30	842 Oct. 7 8 8	Ver. 4

hic inc. in p. 11

					+	—	89 7	—	+	+	123 Juin 10 21 2	21
141 Juin 21 0 1	0 16 54	6 28 44	89 40- BD	5 47-	0 58-	4 49	84 51- B	20-	4 42-	4 22	141 Juin 21 4 23	4-
159 Juil. 2 7 12	0 27 24	6 25 53	85 22	5 45	1 2	4 43	80 39	19-	4 55-	4 36	159 Juill. 2 11 48	12
177 12 14 29	1 7 54	6 23 2	81 12-	5 40	1 5	4 35	76 37-	17-	5 8	4 50-	177 12 19 19-	19-
195 23 21 51	1 18 24	6 20 10	77 14-	5 34	1 8	4 26	72 48-	15	5 19-	5 4-	195 24 2 55-	3
213 Aou. 3 5 19-	1 28 54	6 17 19	73 31	5 26	1 10	4 15-	69 15-	12	5 30-	5 18-	213 Aou. 3 10 38	10-
231 14 12 56	2 9 24	6 14 28	70 5-	5 17-	1 13	4 4-	66 1	8-	5 41	5 32-	231 14 18 28-	18-
249 24 20 39	2 19 54	6 11 36	66 59-	5 8	1 15	3 53	63 6	4-	5 51	5 46	249 25 2 25-	2-
267 Sept. 5 4 31	3 0 24	6 8 45	64 14-	4 57-	1 16	3 41	60 33-	0-	6 0	5 59-	267 Sept. 5 10 30-	10-7
285 15 12 33-	3 10 54	6 5 53	61 52	4 47	1 18	3 29	58 23	3-	6 7-	6 11	285 15 18 44-	19 17
303 26 20 45	3 21 24	6 3 2	59 51-	4 36	1 19-	3 17	56 39	7	6 14-	6 21-	303 27 3 6-	3-22
321 Oct. 7 5 4-	4 1 54	6 0 10	58 12-	4 26	1 21	3 5-	55 7	10-	6 20-	6 31	321 Oct 7 11 35-	13 25- Ver.

ß.



Ceci ne s'accorde pas avec la suite de la p. 12.
Par rapport au moins à l'anomalie moyenne
et l'arg. ann. cependant quant à la latitude
au temps de la conjonction, tout va bien.
Le tout est bien, il n'y a que l'A. de la marge
qu'il faut changer en T.

889 3 Apr. 16 30 ♂

1689 6 13 11 3 10
-800 +0 7 24 37 20
889 6 20 35 40 30
3 Apr. 3 1 39 39 11
16 39 25 27
30 1 13 55
9 22 55 59 3

3 7 27 2
-13 28 53
2 23 58 9
15-
2 23 58 24-
9 22 55 59
0 16 54 23-
+ 1 46 14-
☉ 0 18 40 38
2 7 16 23
ar. ax 10 11 24 15
0 7 53 8
☉-☊ 0 10 47 30

1689 5 13 11 33
-800 +1 27 16 40
889 7 10 28 13
3 Apr. 4 25 24 17
16 8 47 3
30 16 28
0 14 56 1
- 10 47
- 0 17
- 0 41
+ 3 54 44
11 45
+3 42 59
☾ 0 18 39 0
☉ 0 18 40 38
- 1 38
+ 3' ent.

7 0 01 51
+6 26 30 0
1 26 31 51
10 21 39
4 36
2 6 58 6
+ 18 17
2 7 16 23
2 23 58 24
11 13 18
ar. 4. 4.

0 19 29 29
+11 23 30 0
0 12 59 29
4 55 30
2 11
0 4 57 41
0 8 1 48
- 8 40
0 7 53 8

♂ 3 Apr. 16h 33'
lat. 56 19

24 15
3 23
1 12 45
8 5
1 12
1 22

47 34
5 10
3 58 10
7 56
4 6

☊.☉ 31 57
☊.☾ 30 3
Bar. 54 41

1193 19 Nov. 4 30 ♂.

242 18 Jan. 4½

1742 ☿ 12 26 48 45
−1500 + 13 53 40 0
242 ☿ 26 20 24 45
18 Jan. 17 44 28 58
4 9 51 22
30 1 13 55
anm. 7 14 16 0 58

Equ. dur. + 8 33
+ 5 30
+ 13 3

3 8 20 37
− 25 16 40
2 13 3 57
3
2 13 4 0
7 14 16 1
9 27 20 1
+ 1 22 26
☉ 9 28 42 27
0 11 7 37
ar. an 9 15 34 50
9 16 5 20
ar. lv. 0 12 37 7

1742 ☋ 11 21 51 13 ☿ 26 40 21 2 14 23 7
−1500 + 2 2 23 45 5 12 11 15 7 2 48 45
242 1 24 14 58 0 8 51 36 9 17 11 52
18 Jan. 7 27 10 50 2 0 19 57 12
4 2 11 46 1 22 38
30 10 28 0 10 53 27 9 16 14 4
+ 14 10 0 42
9 23 53 42 0 11 7 37 9 16 5 20
− 8 22 2 13 4
20 9 28 4 ♂ 18 Jan. à 4h 42'
− 2 8 ar. 4. eq. Lat. 0 5 43
− 10 50
9 23 43 52
+ 4 52 39
☾ 5 28 36 31
☉ 9 28 42 27
− 5 56

338 29 Oct. 4 34

1738 ☿ 12 29 24 3 8 16 35
−1400 + 12 58 5 20 −23 35 33
338 ☿ 25 27 7 28 2 14 41 2
29 Oct. 9 27 39 5 20 50
4 9 5 12 2 2 14 41 52
38 1 33 34 4 23 17 38
4 23 17 37 48 ☉ 7 7 59 30
− 1 10 44
☉ 7 6 48 46
11 18 44 38
ar. an. 7 18 4 8
7 4 28 17
☉-☽ 0 2 20 29

1738 ☿ 1 8 24 1 13 54 18 5 1 45 10
−1400 + 0 10 14 10 + 9 01 22 30 + 2 18 37 30
338 ☿ 15 22 34 10 15 16 48 7 20 22 40
29 Oct. 0 19 16 16 1 3 38 43 15 59 33
4 2 11 46 1 18 37
38 20 52 11 18 56 49 16 0 10
7 3 11 28 − 12 10
+ 7 11 11 18 44 38 7 4 22 30
− 4 2 14 41 52 + 5 47
− 2 24 9 4 3 7 4 28 17
+ 3 30 36
+ 3 37 47 ♂ 29 Oct. 4h 42'
+ 3 35 19 Lat. 12 48
☾ 7 6 46 47
☉ 7 6 48 46
− 1 59

378 24 Aou. 8 20.

1778 ☿ 12 6 48 16 3 8 57 1
−1400 + 12 58 5 20 − 23 35 33
6 25 4 53 36 2 15 21 28
24 Aou. 7 22 36 8 39 33
8 19 42 43 2 15 22 7
20 49 17 2 18 1 32
2 18 1 32 5 3 23 37
− 1 53 57
☉ 5 1 30 22
05 28 57 41
ar. 27. 11 12 32 41
−8 s. 5 14 20 27
☉-☽ 11 17 09 35
ar. lv. 5 17 9 55

27 19
4 40
1 17 16
18 13
2 7
5 7
10
31 10

1778 ☋ 2 28 16 34 ♈ 21 34 48 3 8 4 40
−1400 + 0 10 14 10 + 9 01 22 30 + 2 18 37 30
24 Aou. 3 8 30 44 4 22 57 14 5 26 42 10
8 7 19 37 45 20 17 32 12 29 51
20 4 23 32 3 19 1 7
10 57 5 19 17 9 12 30 58
11 2 43 0 19 28 5 14 11 12
+ 11 30 5 18 57 41 + 9 15
11 2 54 30 2 15 22 7 5 14 20 27
+ 0 20 3 3 35 34
− 2 24 9 3 36
11 2 52 26 ar. 4. eq. ♂ 24 Aou. à 8 22
− 1 23 5 Lat. 0 8 47
☾ 11 1 29 21
☉ 5 1 30 22
− 1 1

581 4 Avr. 19 m. ♂

1641 ☿ 19 15 29 56 3 7 18 57
−1100 + 0 10 11 21 20 − 18 32 13
Aetyr. 3 2 38 47 21 2 28 48 44
14 h. 34 29 46 12
an. m 9 26 40 8 23 2 18 47 0
9 26 40 8 −
☉ 0 15 27 8 −
+ 1 42 57 −
☽ 0 17 10 6
1 9 34 54
8 7 38 8
1 14 15 56
ar. an. 8 2 54 13
2 2 54 10
6 25 8 23
☉-☽ 5 22 1 43
ar. lv. 11 22 1 43

1641 ☿ 1 45 55 8 4 29 45 5 24 13 35
−1100 + 2 17 32 25 + 7 27 47 30 + 1 6 35 50
581 8 19 18 20 4 2 17 15 7 0 49 25
Aetyr. 3 20 6 46 7 1 7 3 20 11
14 h. 7 41 10 3 54 1 51
0 + 7 40 16 4 9 22 16 3 22 2
10 28 + 17 42 6 27 27 23
581 8 19 18 20 4 9 39 58 8 25
5 8 34 52 4 2 17 15 6 27 18 58
10 28 20 7 0 49 25
4 58 41

1641 ☿ 1 45 55 8 04 29 45 5 24 13 35 Diam. ☉ 31 55 31 55
−1100 + 7. 3 45 25 7 28 58 15 1 6 3 45 Diam ☾ 29 25 30 29
581 1 5 31 20 4 3 26 0 7 30 17 20 Carall. 53 30 55 26
Aetyr. 5 8 34 52 10 28 20 4 58 41
14 h 7 41 10 3 54 1 51 53 30
6 21 47 22 4 13 58 14 5 0 32 − 15 57 −
− 10 28 + 17 42 6 25. 16 48 37 32 −
+ 0 13 4 14 15 56 − 8 25 + 12
− 1 59 2 18 47 6 6 25 8 23 37 42 − 2 27
− 4 31 18 1 25 29 + 14 42 − 2 d.
6 4 46 32 7 25 29 ar. 4. eq. 52 25 6 d.
0 17 0 52 49 58 1
pr. a 17 10 6 ♂ 4 Aetyr. à 14h 18' 47 31 2
− 9 16 Lat. 41' 45 45 4 3
en temps + 14 42 37 4
40 10 5

55 26
− 15 57 −
39 28 −
10
39 38 −
+ 15 14 − 2 32 −
54 53 0
52 20 1
49 48 2
47 15 3
44 43 4
42 10 5
39 38. 6

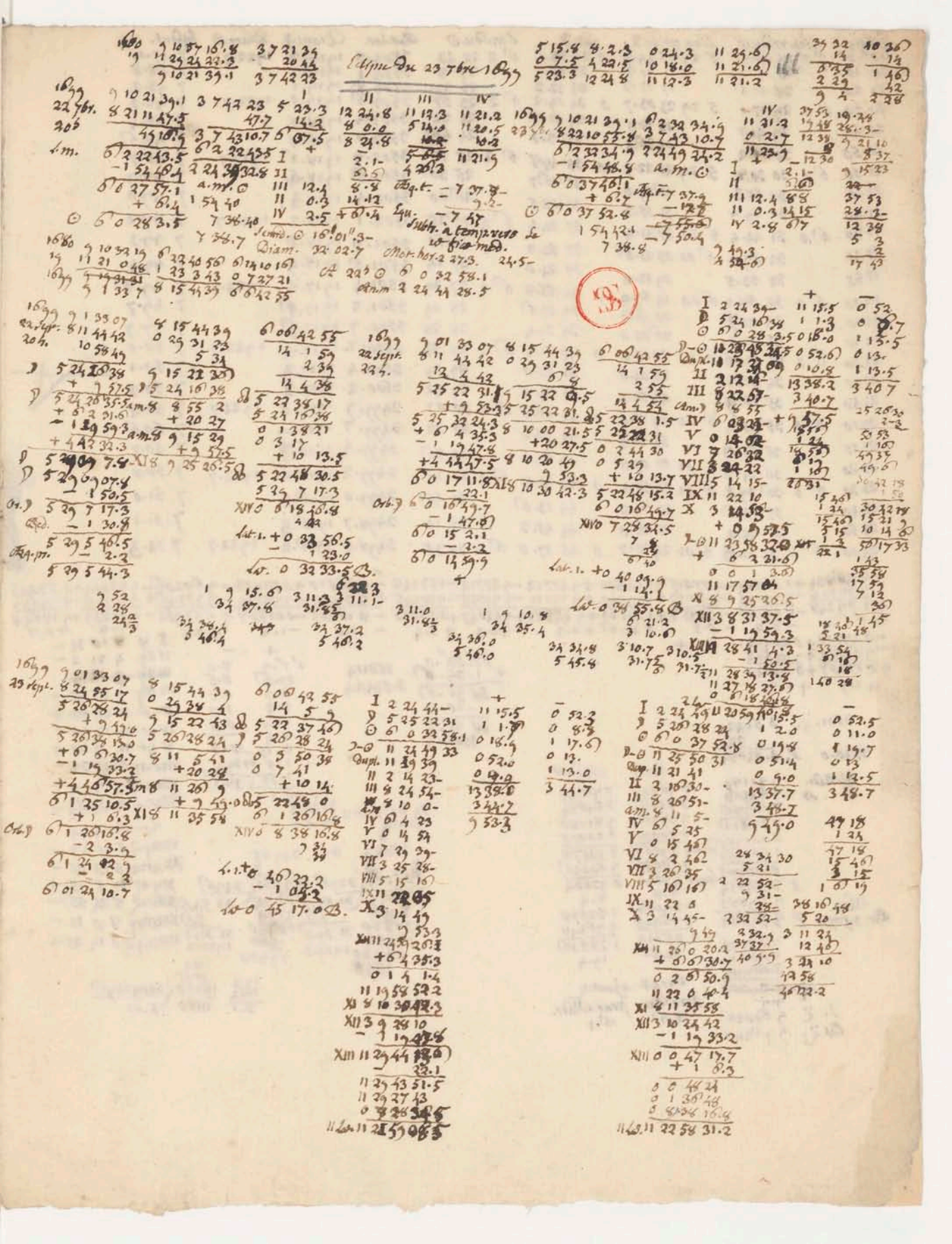
A65 bis

Le d. Dugré

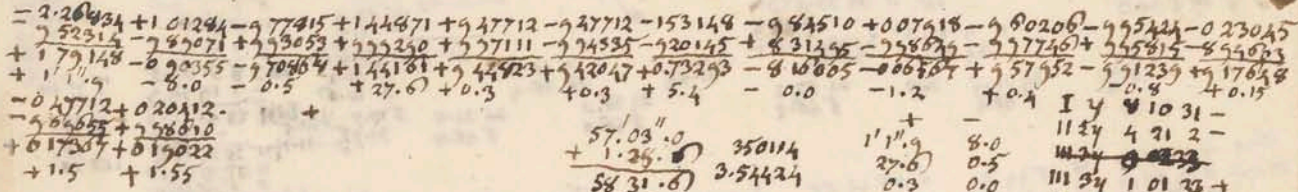
Y f° 4°

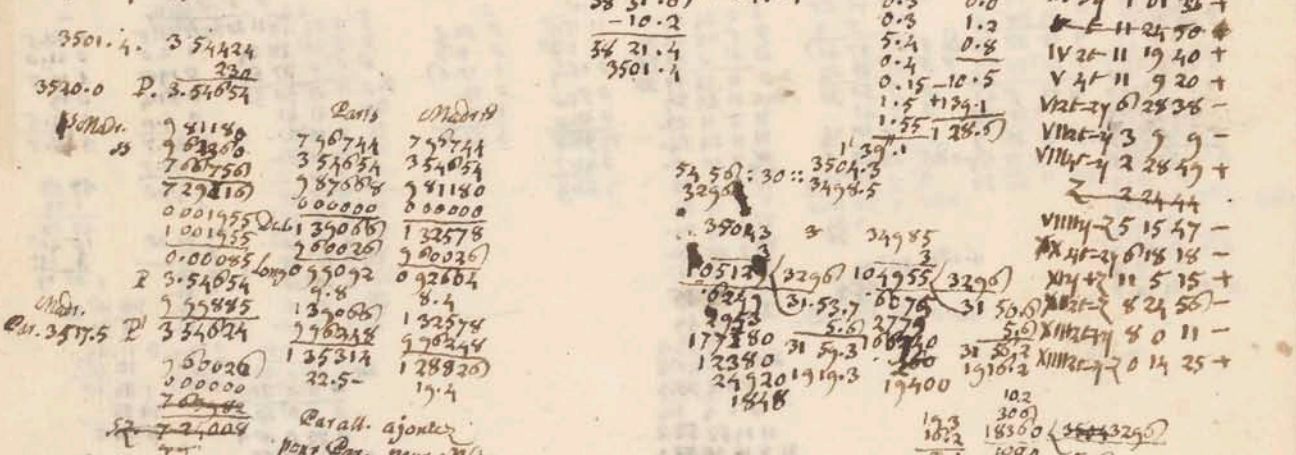
Eclipse (solaire)
du 23 7bre 1699

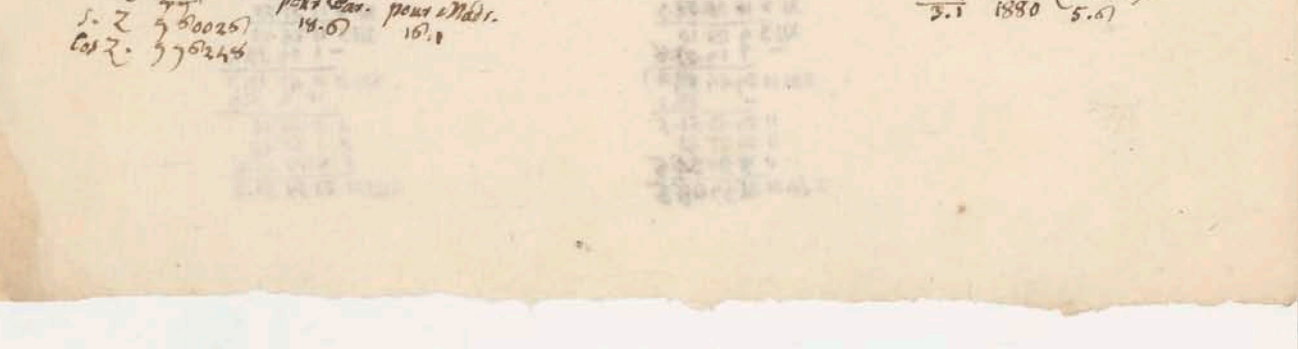
18 L



T. moy	Lieu vr. du ☉	Lieu vr. de ☽	Lat. ☽	L. m. du ☉	Par. hor.	Diam. ☽	Diam. ☉	Eq. dut.
20.0	6 0 28 03.5	5 29 05 44.3	0 32 33.5	6 2 22 43	3504.3	1919.3	1922.7	7 47.9
20 10	28 28.0	11 30.8	33 05.4	23 8	3504.1	1919.2		7 48.0
20 20	28 52.6	17 17.3	33 37.3	23 32	3503.8	1919.1		7 48.2
20 30	6 0 29 17.1	5 29 23 03.7	0 34 09.2	6 2 23 57	3503.6	1919.0	1922.7	7 48.3
20 40	29 41.7	28 50.1	34 41.1	24 22	3503.4	1918.8		7 48.4
20 50	30 06.2	34 36.4	35 13.0	24 46	3503.1	1918.7		7 48.6
21 00	6 0 30 30.8	5 29 40 22.7	0 35 44.8	6 2 25 11	3502.9	1918.6	1922.7	7 48.7
21 10	30 55.3	46 09.0	36 16.7	25 36	3502.6	1918.4		7 48.9
21 20	31 19.9	51 55.2	36 48.5	26 00	3502.4	1918.3		7 49.0
21 30	6 0 31 44.4	5 29 57 41.4	0 37 20.4	6 2 26 25	3502.1	1918.2	1922.7	7 49.2
21 40	32 09.0	6 00 03 27.6	37 52.2	26 50	3501.9	1918.0		7 49.3
21 50	32 33.5	09 13.8	38 24.0	27 14	3501.6	1918.9		7 49.4
22 00	6 0 32 58.1	6 00 14 59.9	0 38 55.8	6 2 27 39	3501.4	1917.8	1922.7	7 49.6
22 10	33 22.7	20 46.0	39 27.6	28 04	3501.2	1917.6		7 49.7
22 20	33 47.2	26 32.0	39 59.4	28 28	3500.9	1917.5		7 49.9
22 30	6 0 34 11.8	6 00 32 18.0	0 40 31.2	6 2 28 53	3500.7	1917.4	1922.7	7 50.0
22 40	34 36.3	38 04.0	41 03.0	29 18	3500.4	1917.3		7 50.1
22 50	35 00.9	43 50.0	41 34.8	29 42	3500.2	1917.1		7 50.3
23 00	6 0 35 25.4	6 00 49 35.9	0 42 06.5	6 2 30 07	3499.9	1917.0	1922.7	7 50.4
23 10	35 50.0	55 21.8	42 38.3	30 32	3499.7	1916.9		7 50.6
23 20	36 14.5	6 01 01 07.6	43 10.1	30 56	3499.4	1916.7		7 50.7
23 30	6 0 36 39.1	6 01 06 53.4	0 43 41.8	6 2 31 21	3499.2	1916.6	1922.7	7 50.8
23 40	37 03.6	12 39.2	44 13.6	31 46	3499.0	1916.5		7 51.0
23 50	37 28.2	18 25.0	44 45.3	32 10	3498.7	1916.3		7 51.1
24 00	6 0 37 52.8	6 01 24 10.7	0 45 17.0	6 2 32 35	3498.5	1916.2	1922.7	7 51.3







= 2.26434 + 1 01284 − 9 77815 + 1 44871 + 9 47712 − 9 47712 − 153148 − 9 84510 + 0 07918 − 9 60206 − 9 95424 − 0 23045
9 52314 − 9 89071 + 9 93053 + 9 99290 + 9 97111 − 9 94535 − 9 20145 + 8 31495 − 9 98639 − 9 97746 + 9 95815 − 8 94603
+ 1 79148 − 6 90355 − 9 70864 + 1 44161 + 9 44823 + 9 42047 + 0.73293 − 8 16005 − 0 06567 + 9 57952 − 9 91239 + 9 17648
+ 1' 1".9 − 8.0 − 0.5 + 27.6 + 0.3 + 0.3 + 5.4 − 0.0 − 1.2 + 0.4 − 0.8 + 0.15
− 0 47712 + 0 20412 +
− 9 69655 + 9 98610
+ 0 17307 + 0 19022
+ 1.5 + 1.55

57'.03".0
+ 1.28.6
58 31.6
− 10.2
58 21.4
3501.4

350114
3.54424

+	−
1' 1".9	8.0
27.6	0.5
0.3	0.0
0.3	1.2
5.4	0.8
0.4	
0.15	− 10.5
1.5	+ 139.1
1.55	128.6
1' 39".1	

I y 8 10 31 −
II 2y 4 21 2 −
III 3y 1 01 33 +
IV 2t 11 19 40 +
V 4t 11 9 20 +
VI 2t 2y 6 28 38 −
VII 2t 4y 3 9 9 −
VIII 4t 2y 2 28 49 +
Z 2 24 44
VIII 4y Z 5 15 47 −
IX 4t 2y 6 18 18 −
X 4y + Z 11 5 15 +
XI 2t Z 8 24 56 −
XII 2t 4y 8 0 11 −
XIII 2t 4y Z 0 14 25 +

3501.4. 3 54424
230
3520.0 P. 3.54654

		Paris	Madrid
Madr.	9 81180	7 96744	7 96744
ss	9 62360	3 54654	3 54654
	7 66756	9 87668	9 81180
	7 29216	0 00000	0 00000
	0 001955	Dul. 1 39066	1 32578
	1 001955	9 60026	9 60026
	0.00085	Long. 0 99092	0 92604
	P 3.54654	9.8	8.4
Madr.	9 99885	1 39066	1 32578
Par. 3517.5	P' 3 54624	9 96248	9 96248
	9 60026	1 35314	1 28826
	0 00000	22.5	19.4
	7 24008		
S. Z	9 60026	Parall. ajoutez pour Par. 18.6	pour Madr. 16.1
Cos Z.	9 96248		

54 56 : 30 :: 3504.3
3296 3498.5

35043 3 34985
3
105129 (3296 104955 (3296
6249 31.53.7 6076 31 50.6
2953 5.6 2779 5.6
177180 31 59.3 166240 31 50.2
12380 1919.3 19400 1916.2
24920
1848

10.2
19.3 306
16.2 18360 (3296
3.1 1880 5.6

20 15.00
− 7 48
20 7 12
301 48 00
182 23 00
124 11 00
121 55 20
77 4 00
19 45 40 ♏
41 9 50
60 55 30
61 43 50
Pat. 3522.8
−7 5 40
114 49 40
P 179 9 53.8
64 20 10
64 21
46 30
65 7 30
+46 53.3
179 56 47.1
− 9.8
179 56 37.3
180 28 21.1
31 43.8
1903.8

22 45 05
− 7 50
22 37 15
339 18 45
182 29 5
161 47 50
160 15 40
67 45 50
7 43 30 ♏
41 9 50
48 53 20
52 30 40
3519.1
−18 16 30
142 00 10
180 36 28.9
38 36 10
29 20
39 5 30
+29 21.6
181 05 50.5
− 9.8
181 05 40.7
180 34 29.6
31 11.1
1871.1

0 32 56.5 ♑
− 0 27 45.7
5 10.8
+ 22.5
Lat 0 5 33.3 ♑
333.3
Dist. des c. 1932.7
pour 1927.1−

0 40 54.3 ♑
− 35 38.5
5 15.8
+ 22.5
5 38.3
338.3
1901.4
1930.2−

Err. en long. − 17″.4
en lat − 1′ 1″.0

9 91763
9 63778
9 55541

9 83198
9 96248
9 79446

9 74961
9 60026
9 34987

9 49468
9 63778
9 13246

0 48302
9 96248
0 44550

9 97770
9 60026
9 57796

9 94884
9 68666
9 67544

9 96644
9 81791
9 78435

9 34987
9 74509
9 09496

9 57796
9 94086
9 51882

9 94484
3 54666
9 95494
3 44644
27 95
46 35

9 89953
3 54643
9 79512
3 24108
1792

9 94484
3 54666
9 95772
3 44922
2813.3

9 89953
3 54643
9 79974
3 24590
1761.6

9 67544
3 54666
3 22210
1667.7
27 47.7

9 78435
3 54643
3 33078
2141.8
35 41.8

7 17554
9 66620
3 44922
0 29096
2.0

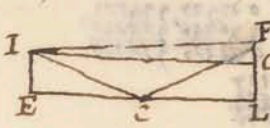
7.14042
0 09020
3 24590
0 51652
3.3

36244
1111
37355
1932.7

35010
1144
36154
1901.4

9 94484
9 62392
9 56876
21 45
+ 12.4
1919.2
1931.6
1922.7
3854.3
1927.1−

9 89953
9 88494
9 78947
38 01
20.5
1917.3
1937.8
1922.7
3860.5
1930.2−



IO 3774.9
FO 5.0
CI 1927.1−
CF 1930.2−
CI 3 284916
CF 3 285614
FIO 0°4′33″½
FI 3774.9

IO : R :: FO : S.FIO.
COS FIO : IO :: R : FI
IO 6 423094
FO 0 698570
7 122064
IO 3 576906
0 000000
IF 3 576906

FI. 3774.9
CI 1927.1− 6 715084
CF 1930.2− 6 714386
7632.3 3 276232
3816.1− 3 275518
1889.0 19 981220
1885.9 9 990609−
78 7 41
156 15 22

FCI = 156° 15′ 22″
CFI 11 51 44
CIF 11 52 54
IFO 89 55 26½
EIF 90 4 33½
CIE 78 11 39½
CFL 78 3 42½

IF 6 423094
S 156 15 8 9 604927
CI 3 284916
9 312937

IF 6 423094
9 604927
CF 3 285614
9 313635

R : CI :: S/Cos 78 11 39½ : CE/EI | R : CF :: S/Cos 78 3 42½ : CL/FL

3 284916
9 990715
3 275631
1886.4
pr. 1903.8
− 17.4

3 284916
9 310891
2 595807
394.3
333.3
− 61.0

3 285614
9 990504
3 276118
1888.5
1871.1
− 17.4

3 285614
9 315669
2 601283
399.3
338.3
− 61.0

5 46 30
34 39
7 12
3 27 54
34 39
6 56
4 9 29
4 9.5
5 44.3
953.8
31 54
7 12
3 11 24
7 12
190824
3 11 24
38 17
2258 5

5 46
34 36
9 15
3 27 36
34 36
8 39
4 10 53
4 10.9
32 18

24.30
2 27
7 12
14 42
2 27
29
17 38
17.6
3.5
21.1

24 30
2 27
7 15
14 42
2 27
39
17 46
17.8
11.8
29.6

31 48
3 10 48
7 15
19 4 48
31 48
47 48
19 8 47
23 3 18
4031 2
4054 3

A Madrid fin à 22h 07' 00
− 7 50
21 59 10

21 59 10
+ 20 50
22 20 00
329 47 30
142 28 40
152 16 10
150 14 20
69 21 15
11 25 30
49 34 40
61 0 30
63 1 20
− 11 3 30
90° 139 10 50
180 26 32
41 15 42
34 27
41 50 20
+ 34 50.9
181 1 22.9
+ 17.4
181 1 40.3
− 8.4
☽ 181 1 31.9
☉ 180 33 47.2
27 44.7
1664.7
Lat. 39 59.4
− 26 26.2
13 33.2
+ 19.4
13 52.6
+ 1 1.0
14 53.6
893.6

21 59 10
00 25 50
22 25 00
37
139 10 50
180 29 25
41 18 35
34 29
41 53 10
+ 34 52.8
181 4 17.8
+ 17.4
181 4 35.2
− 8.4
181 4 26.8
180 33 59.5
30 27.3
1827.3
40 15.3
26 25.9
13 49.4
19.4
14 8.8
1 1.0
15 9.8
909.8

9 66775 0 27927 9 94701
9 63778 9 96248 9 60026
9 30553 0 24275 9 54727

9 97117
9 68553
9 65670

9 54727
9 74370
9 29097

9 94997 9 94997
3 54617 3 54615
9 81922 9 81962
3 31536 3 31574
2069 2069
34 27

9 94997 9 94997
3 54617 3 54615
9 82416 9 82456
3 32030 3 32068
2090.7 2092.6
34 50.7 34 52.6

9 65670 9 65670
3 54617 3 54615
3 20287 3 20285
1595.3 1595.2
2635.3 2635.2
0 04798 0 04720
3 32030 3 32068
7 59082 7 59938
0 95910 0 96726
9.1 9.3
7985 8277
27712 33390
35697 41667
1889.4 2041.2

9 87214 1889.4 2041.2
9 94997 1930.9 1930.9
9 82211 41.5 110.3
41 36 41.5
21" 6 151 8
1917.5
1939.1
1922.7
3861.8
1930.9

15185 : 3000 :: 415
1245000 | 15185
30200 | 82.9
150150
13485

20 50
1 22
22 12

~~La~~ Longit par la fin de l'ecl. de 1699 22' 12"

167 bis

V. f 4°

Le P. Pingré.

Eclipse (Solaire)

de 1706.

Est

31
Mai

Pole

Par. hor. — an. m. Pour y 7s 3° 31' —

57' 3" — 0,11 — 2y 2 7 2 +
2 34,65 — 0,10 — 3y 9 10 33 +
4,02 — 0,175 — t 11 27 49
28,02 — 0,10 — 3t 11 25 38 +
0,30 — 1,23 — 2t-2y 9 18 36 +
26,83 — 1,57 — 2t-y 4 22 7 —
0,52 — 3,285 — 4t-y 4 17 45 —
0,87 — z 10 11 53
2,62 — y-z 8 21 38 —
60 40,835 — 4t-2y 9 14 14 +
— 3 285 — y+z 5 15 24 —
60 37,55 — 2t-z 1 13 45 +
2t+y 6 29 9 —
2t-y-z 6 10 14 —
— 4t 11 21 16 +

Sur l'Eclipse de 1706

−2 26834 +1 01284 −9 77815 +1 44871 +9 47712 −9 47712 −1 53148 −9 84510
−9 92102 +9 59128 +9 26267 +9 99874 +9 99499 +9 50374 −9 89722 −9 86936
+2 18936 +0 60412 −9 04082 +1 44745 +9 47206 −8 98086 +1 42870 +9 71446
+154.65 +4.02 −0,11 +28.02 +0.30 −0,095 +26.835 +0.52

+0 07918 −9 60206 −9 95424 −0 23045 −0 47712 +0 20412.
−9 16288 +9 39071 −9 98574 +9 85876 −9 94118 −9 99304
−9 24206 −8 99277 +9 93998 −0 08921 +0 41830 −0 19716
−0,175 −0,10 +0,87 −1.23 +2.62 −1.57

54,56 : 30 :: 60 37½ :
3296 — 3637½
30
15
10911
109125 (3296
10245 — 33 6½
3570
21420
1644

Comm. vers 8s 25' 30"
fin à 10 40 49

48 50 10
41 9 50
1 20 9 4.9
+ 53.4
1 20 9 58.3

10' : 6" 12" 42''' : 1' 26

37 16 12
1 26
37" 16 12
12 25 24
3 43 37
53 25 13

1 21 29 47.8
4 11.3
3 59.1
6 12 18
37 13 48
6 45
3 43 23
18 37
9 18
11 18

3629 — 3 559747
2300
3648.3 P. — 3 562087
40°25 — S Madr. — 9 811802
SS — 9 [illegible]
7 667560
7 291168
3649.1 — 0,003016
3647 — 1,003016
0,001308 — 0.00085
P 3,562087 — 3.56209 — A. ecl.
9,998850 — 3 56294 — P. Cadm
3645.8 — P. Madr. — 3 562245 — 3 56179
3 56789
Par. Obl. Ecl. — 9 66022
Cos. Decl. — 0 02262
Cos. Long. — 9 80351
S. Z. — 9 42635
Cos. Z — 9 98396
7 96744
3 56209
S — 9 87668
Cos Dec — 9 97738
Red. Decl. — 1 38359
S. Z — 9 42635
Cos lat — 0 00000
Red long. — 0 80994 — 6,5
1 38359
9 98396
1 36755
23.3

Decl. de ☉ 18° 20'
Long. 50 30

20 25 30 — 22 40 49
4 4 — 4 4
S. moy — 20 21 26 — 22 36 45
305 21 30 — 339 11 15
L. mo — 49 37 50 — 49 43 25
354 59 20 — 28 54 40
66 37 10 — 69 35 30
354 32 20 — 31 3 10
2 10 20 S — 11 51 30 N
41 9 50 N — 41 9 50 N
38 59 30 — 53 1 20
44 29 10 — 55 41 00
+26 6 50 — 14 42 40
90° 20 39 10 — 45 45 50
☉ 50 9 58.3 — 51 33 59.1
red + 6.5 — + 6.5
☽ 50 10 4.8 — 51 34 5.6
Dist. ap. 29 31 0 — 5 48 20
21 — 5 10
D. sr. 29 52 0 — 5 53 30
+ 21 13.4 — + 5 9.2
☽ 50 31 18.2 — 51 39 12.8
☉ 51 2 38.5 — 51 8 04.5
31 20.3 — 0 31 10.3
1880.3 — 1870.3
Lat 0 30 46.8 B — 0 38 29.7
+ 23.3 — + 23.3
Lat. red. 0 31 10.1 — 0 38 53.0
43 31.3 — − 34 12.0
Lat. ap. 12 21.2 A — 4 41.0 B
741.2 — 281.0
D. Desc. calc. 2021.1 — 1891.3
Diam 33 8.2 — 33 6.7
21.7 — 29.2
Diam. app. ☽ 33 29.9 — 33 35.9
Diam. Sol. 31 44.0 — 31 44.0
65 13.9 — 65 19.9
Dist. obs. 32 36.9 — 32 39.9
Dist. obs. 1956.9 — 1959.9

8 94126 — 1 05708 — 9 99834
9 63778 — 9 96248 — 9 60026
8 57904 — 1 01956 — 9 59860
9 68435 — 0 25784 — 9 94219
9 63778 — 9 96248 — 9 60026
9 32213 — 0 22032 — 9 54245

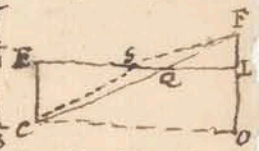
9 96279 — 9 97185
9 89055 — 9 77924
9 85334 — 9 75109
9 59860 — 9 54245
0 09176 — 9 87676
9 69036 — 9 41921

9 84556 — 9 91695
9 69256 — 9 00498
3 56209 — 3 56194
3 10021 — 2 48387
9 84556 — 9 91695
9 69721 — 9 01135
3 56219 — 3 56194
3 10496 — 2 49024
9 85334 — 9 75109
3 56219 — 3 56194
3 41553 — 3 31303
2603.4 43' 23".4 — 2056.0
0 24090 — 0 98635
7 55068 — 7 12805
3 10496 — 2 49024
0 89654 — 0 00464
7.9
35358 — 34980
5494 — 790
40849 — 35770
9 93811 — 9 99770
9 84556 — 9 91695
9 78367 — 9 91465
37 25 — 55 15

34 14
3 25 48
1 26
3 25 48
1 8 36
20 37 2.4
4 35 59 8
3 31

24.1
2 24 36
6 45
14 27 36
1 12 18
36 9
16 16
16 13.

34 6
3 24 36
6 45
20 27 36
1 12 18
51 2
23 1



34 16.0 — CO 3750.6
OF 1022.2
CS 1956.9
SF 1959.9

4.0 CO : R :: FO : J.FCO.
S.FCO : FO :: R : CF.

CO 6 425899
OF 3 009536
J.FCO 9 435435 — 15° 14' 43"
S.FCO 0 580124
FO 3 009536
CF 3 589660 — 3487.4

SC : S.SFC :: CF : S.CSF
SC 1956.95 — SFC 7 1 51
SF 1959.95 — 6 707755 — SC 1956 — CF 7 2 30
CF 3887.4 — 6 410340 — SF 165 55 38
7804.3 — 3 288294 — CF 165 55 38
3902.15 — 1 168792 — QCE 74 45 37
1942.2 — 17 575181 — SCE 67 43 62
14.75 — 8 787590 — QFL 74 45 37
3 30 55 — SFL 81 47 28
7 1 51 — R : CS :: S.CS : SCE : ES
172 57 29 — R : SF :: S.CS : SEL : SL
FL

Ajoutez à la Par.
Pour Paris 19".3 — Pour Madrid 20".6

CS 3 291579 — CS 3.291579 — SF 3 292245 — SF 3 292245
S.SCE 9 968298 — Cos SCE 9.578835 — S SFL 9 995527 — Cos SFL 9 154668
3 257877 — 2 870404 — 3 287772 — 2 446913
1810.8 — 742.0 — 1939.9 — 279.85
pour 1880.3 — 741.2 — 1870.3 — 281.0
69.5 — 0.8 B — −69.6 — 1.15 B
2021.9
1810.8
1880.3
−69.5

168bis

V t 4v. Le S. Dingré

Eclipse (du Soleil) du 12

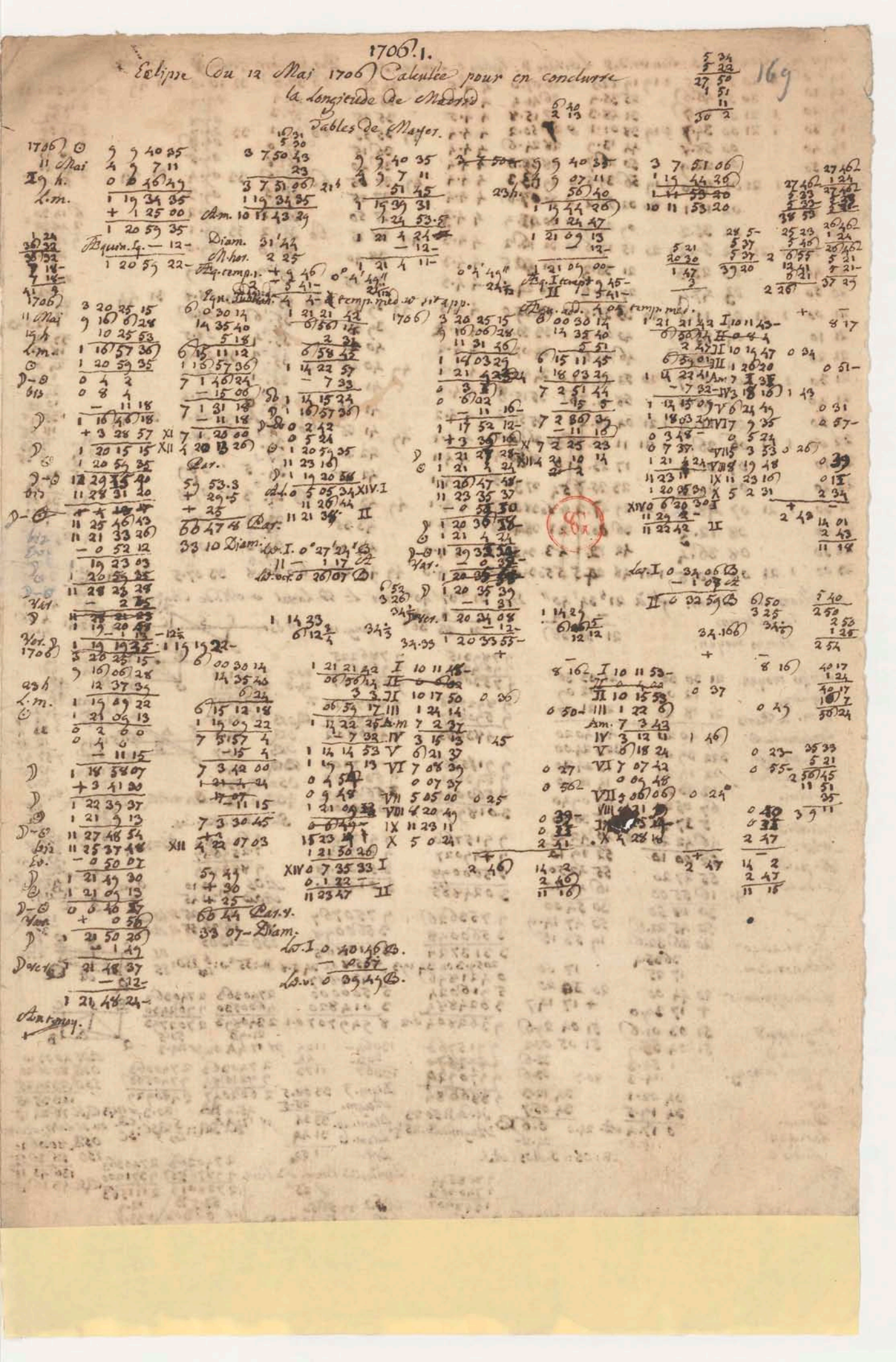
mai

1706

1706.1.

Eclipse du 12 Mai 1706 Calculée pour en conclurre la longitude de Madrid.

Tables de Mayer.



Temps m. | Lieu vr. du S. | Lieu vr. de ☽ | Latitude ☽ | Equation L. m. du Sol. | Rat. hor. Corr. | ½ Diam ☽ | ½ Diam ☉

A Marseille 9mm: ☉ à 21ʰ 34′ 40″ — Eq. du temps — Temps moyen 21 30 36 ; Em. 21ʰ 37′ 40″ — 4 04 — 21 33 36 ; par le P. Laval et M. de Chazelles : Long. 12ᵈ 05′ Est

Temps moyen 21 30 36 — 21 33 36
Eq. long. 12 06 — 12 07
T. m. à Paris 21 18 27 — 21 21 27
Long. m. du ☉ 49 40 20 — 49 40 20
T. m. en dégr. 322 35 00 — 323 24 00
R. Asc. au Mer. 12 19 20 — 13 04 20
R. Culm. 13 23 50 — 14 12 40
A. Sol. 67 05 20 — 67 09 40
Eqn. R. Ø 5 37 50 — 5 36 30
Corr. 46 42 20 — 46 42 20
H. p. C. 52 00 10 — 52 19 10
H. du ☉ 55 27 20 — 55 42 50
+ 16 55 00 — 16 41 20
90ᵈ 30 14 50 — 30 54 00
D. au ☉ 50 46 22.6 — 50 47 14.9
Rat. hor. Corr. 20 26 32.6 — 19 53 15
Diff. app. au ☉ 20 44 00 — 17 60
+ 17 39.0 — 20 20
Long. app. ☽ 51 03 01.6 — 51 04 29.6
Long. du ☉ 51 04 55.9 — 51 05 03.2
Diff. de long. 1 54.3 — 33.6
ou 114.3 — 33.6
Lat. 80.7 — 32 12.3
Parall. 34 02.1 — 34 05.7
Lat. app. 34 17.5 — 6.6
Ø des ☾ 0 17.4 — 24.0
115.6 — 24.2

R : OS :: S. AOS : AS.

Diam. ☽ 33 08.5 — 25.5 — 33 34
Augm. — Diam. ☉ 31 44
Diff. 1 50
Diff. des Ø à l'Imm. et à l'Um. 55″

Hᵗ de ☽ 50 23
Augm. du ☽ 25′

Long. 12ᵈ 05′ Est

R : OS :: S. AOS : AS.

AOS 49 58 50
OSQ 49 53 40
ESO 23 24 25
QSC 56 38 55

Lat. 80.7 — 24.0
Long. 23 80 211
Ø 4 173 337
QOB. 16 33 45
OQ 84.2
OB 80.7
OQ = SQ 55.0
½ QR = 42.1 = OA = AQ
SQ : R :: OQ. Cos.
AOS = 35.4
AOS 40 03 10
AOQ 16 33 45
BOS 23 29 25 si w. Dec.
ou 56 36 55 si Aust.
ESO = BOS
R : 55″ 0 : ESO : 55

Parall. 45.9 BA — 30.3 — 21.2 — 50.4
pr 61.6 B — 33.6 — 61 B — 35.8

Parall. 53.5 B — 8.6 B — 53.6
pr 61.6 B — 33.6 — 61 B — 35.8

Diam. ☽ 33 08.5 — 25.5 — 33 34
Diam. ☉ 31 44
Diff. 1 50
Diff. des Ø à l'Imm. et à l'Um. 55″

Hᵗ de ☽ 50 23
Augm. du ☽ 25′

Long. 12ᵈ 05′ Est

R : OS :: S. AOS : AS.

AOS 49 58 50
OSQ 49 53 40
ESO 23 24 25
QSC 56 38 55

Lat. 80.7 — 24.0
Long. 23 80 211
Ø 4 173 337
QOB. 16 33 45
OQ 84.2
OB 80.7
OQ = SQ 55.0
½ QR = 42.1 = OA = AQ
SQ : R :: OQ. Cos.
AOS = 35.4
AOS 40 03 10
AOQ 16 33 45
BOS 23 29 25 si w. Dec.
ou 56 36 55 si Aust.
ESO = BOS
R : 55″ 0 : ESO : 55

Parall. 45.9 BA — 30.3 — 21.2 — 50.4
pr 61.6 B — 33.6 — 61 B — 35.8

Parall. 53.5 B — 8.6 B — 53.6
pr 61.6 B — 33.6 — 61 B — 35.8

12 30 fin de l'Eclipse

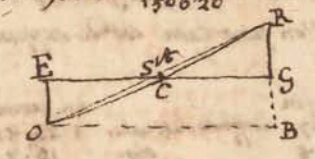


Fig. I

Fig. II

R : OC :: Cos / Sin ECO : EC / OE

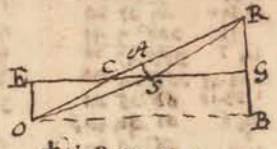
R : CR :: Cos / Sin GCR : CG / SR

A Montpellier Im. 9 25 55 Em. 9 30 05
4 4 4 4
21 21 51 21 26 01

6 14.30 24.0 34 12
37 27 2.24 3 25
3 07 15 12.0 17 06
12 29 48 1 8
12 29 48 1 7
3 32 13 13 36 19 23

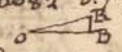
21 21 51 21 26 01
− 6 11 − 6 11
21 15 40 21 19 50
49 40 05 49 40 15
320 27 45 321 30 15
10 07 50 11 10 30
11 01 30 12 9 20
66 54 20 66 59 20
4 22 10 N 4 48 50 N
46 23 30 N 46 23 30
50 45 40 51 12 20
☽ 50 43 40.3 50 46 14.4
☉ 51 04 49.2 51 4 59.2
Lat. 0 33 52.6 N 0 34 06.8
54 25 10 54 47 00
+ 17 45 50 17 26 40
goc 28 47 20 29 36 00
36 35.4 − 21 56 20 21 10 10
1825 17 53
22 15 40 21 28 10
18 39.6 18 07.1
51 02 19.9 51 4.21.5
0 37.7
Diff. long. 2 29.3 37.7
ou 149.3
35 16.4 34 57.2
Lat. app. 1 23.8 A 0 50.4 A
83.8 50.4
Mouv. en long. 111.6
en lat. 33.4

9 801098 9 796941
9 963722 9 963990
9 764820 9 760931
9 912068 9 905181
9 593561 9 592076
9 505629 9 497257
9 910250 9 912210
9 572427 9 557660
3 560558 3 560558
3 043235 3 030428
1105 1825 1073
9 910250 9 912210
9 578236 9 563487
3 560558 3 560558
3 049044 1839.6 3 036255
1187.1 18 7.1
9 764820 9 760931
3 560558 2115.3 3 560558 2096.5
3 325378 35 15.3 3 321489 34 56.5
0 388157 0 405282 9 911230
6 604653 6 384545 9 968779
3 049044 3 036255 9 880000
0 038641 1.1 9 826082 0.7 49 20
0 041856 26 augm.



Dia. ☽ 33 8.5
26.5
Dia. app. 33 35.0
Dia. ☉ 31 44
Somme 65 19
½ 32 39.5
1 59.5
Diff. 1 51
½ 55.5

6 12 18
3 15
18 36 54
1 33 4
20 9 58
2 1
24 6
3 15
1 12 18
6 1
1 18 19
7 50
7 8
34 6
3 15
1 42 18
8 31
1 50 49
11 5
11.1



AOB 111.6 7 952336 OB 2 047664
BR 33.4 1 523746 S.BRO 0 018627
T. de BOR 16 39 40 9 476082 OR 2 066291
OR 116.5
SO.SR 55.5

Le mouv. de la ☽ calculé sur son orbite ~~est~~ ou OR est plus grand que OS+SR ce qui ne se peut. Tout ce que l'on peut faire est de supposer l'Eclipse centrale : en ce cas on aura

	au commenc.	à la fin		au comm.	à la fin
Différence de long. calcul.	− 149.3	− 37.7	~~Diff. de~~ Lat. calc.	1 23.8 A	0 50.4 A
observée	− 55.8	+ 55.8	obs.	16.7 A	16.7 B
Erreur	93.5	93.5		1 7.1	1 7.1
Marseille donneroit Erreur	84.0			28.5	

Doc. de ☽ 18°15

3 560408
230
3 560638
3 56041
230
3 56271

S.L. Cos

0 02241
9 79762
9 60022
9 42025
9 98441
7 96744
3 56271
9 87664
9 97759
~~1 38298~~ 1 38442

A Paris

Diam. ☽ 33 7.7
+ 28.5
Diam app. 33 36.2
Diam ☉ 31 44.0
~~Dis. de~~ 65 20.2
Dis. de c. 32 40.1
1960.1

22 40 49 9 571831
− 4 4 9 779251
22 36 45 9 751042
49 43 25 9 542576
339 11 15 9 876720
28 54 40 9 419296
31 3 20
69 35 10 9 916974
11 51 40 N 9 004356
41 09 50 N 3 560408
53 01 30 2 481738
55 41 20 303.2
+ 14 42 50 9 916974
go 45 46 10 9 010738
☽ 51 33 59.1 3 560408 249042
☉ 51 8 04.5 2 488120 ~~2 488359~~
Lat. 38 29.7 307.7 5 7.7 309.3
3634.2 9 751042 + 2.6
5 47 50 3 560408 331375
5 3 3 311450 ~~3 311680~~
5 53 00 2048.0 34 8.6
+ 5 07.7 0 986969 2059.6
51 39 06.8 + 9.0 7 102215
Diff. l.c. 31 02.3 + 9.0 2 488120 11
ou 1862.3 + 84.0 0 577304 3.8 23.4
34 08.6 1946.3 + 9 9 916974
9 997707
4 24.9 B 9 914681
264.9 + 28.5 H. 55.15
4 21.1 293.4 28.5
+ 12.4
4 33.5 + 17 37881
16.1 861
38742
1968.3

Les erreurs supposées ~~sont~~ par Marseille sont un peu trop fortes selon l'observation de Paris on peut supposer l'erreur de 78'' dont il faut augmenter la longitude & de 28''.5 dont il faut augm. la latitude au Nord.

1 38442
9 42025
0 80469 Red. Lon + 6.4
1 38442
9 98441
1 36883 Red. lat 23.4

Dans l'hypoth. de la ☽ applatie augmentez la long. de 69'' et la latitude ~~de 16''~~. 37''0.

1706.2 (1699.)

Suite de l'Eclipse de 1706 pour la longitude de Madrid.

fin. 2

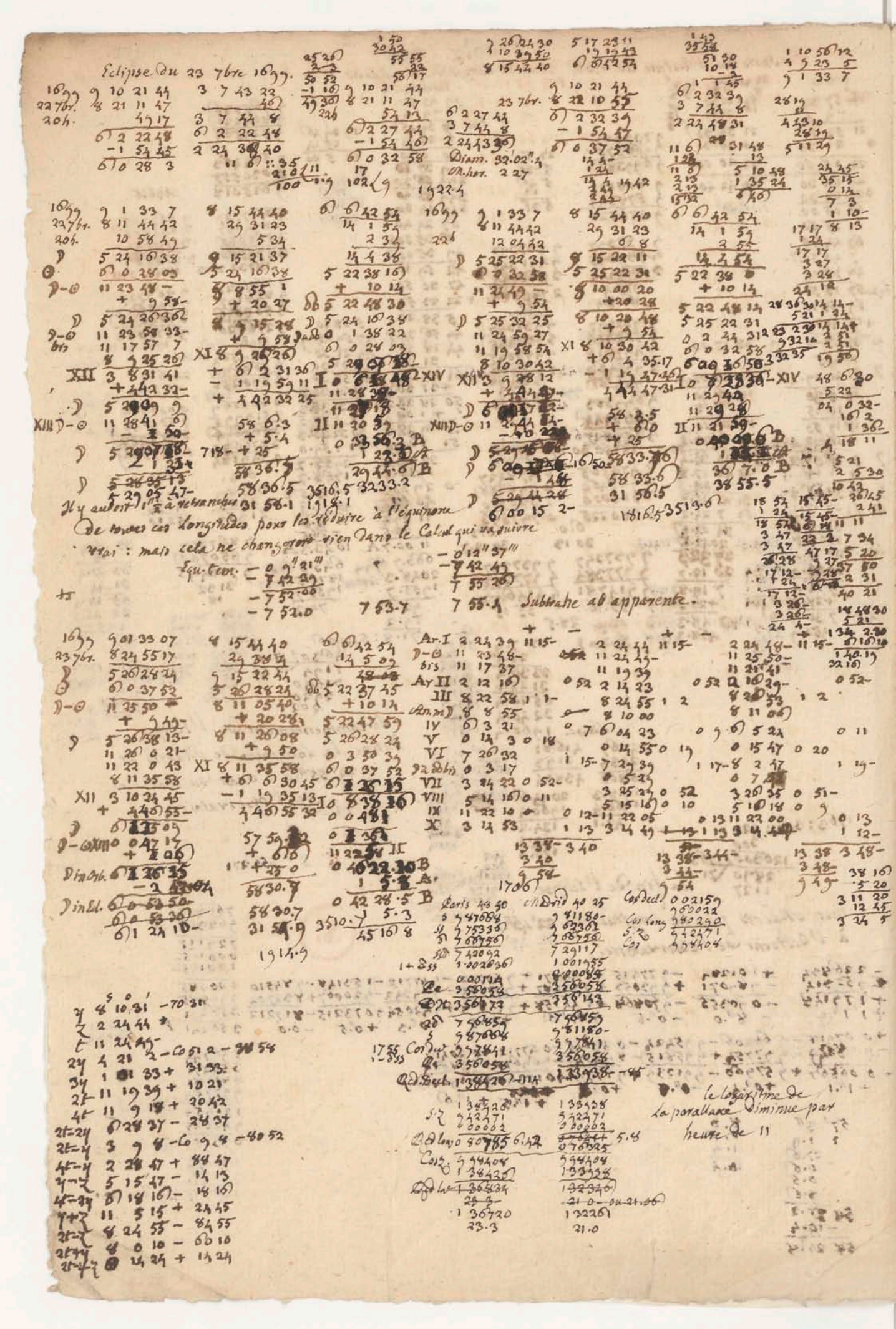
commenc. 2

fin.

Le commencement de l'Eclipse donne la longitude de Madrid de 23' 08" à l'Ouest du meridien de l'Observatoire.

La fin de l'Eclipse met Madrid par la longitude de 22'45".2 à l'Occident de l'Observatoire.

Eclipse du 23 7bre 1633.



Aj. au lieu ☽ + 30' 34".5 à la lat. 2' 48".5

T. moy.	Lieu m. du S.	Lieu vrai du S.	Lieu vr. de la ☽	Latitude de ☽	Equ. du temps	Parall. de ☽	Diam. de ☽	Diam. du ☉
20 h. 0'	182 22 50	180 28 03.0	178 35 13.0	29 44.6 B	−7 52.0	3506.5	1918.1	1922.4
20 10	182 23 15	28 27.5	40 59.5	30 16.5	52.1	3505.9	1918.0	
20 20	23 40	28 52.1	46 46.0	48.4	52.3	3505.6	1917.8	
20 30	182 24 00	180 29 16.6	178 52 32.4	31 20.3	7 52.4	3505.4	1917.7	1922.4
20 40	24 25	29 41.2	58 18.8	52.2	52.6	3505.2	1917.6	
20 50	24 50	30 05.7	179 04 05.1	32 24.1	52.7	3504.9	1917.4	
21 00	182 25 15	180 30 30.2	179 09 51.4	56.0	7 52.8	3504.7	1917.3	1922.4
21 10	25 40	30 54.8	15 37.6	33 27.9	53.0	3504.4	1917.2	
21 20	26 05	31 19.3	21 23.8	59.8	53.1	3504.2	1917.0	
21 30	182 26 30	180 31 43.9	179 27 09.9	34 31.6	7 53.3	3503.9	1916.9	1922.4
21 40	26 55	32 08.4	32 56.0	35 03.4	53.4	3503.7	1916.8	
21 50	182 27 20	32 33.0	38 42.0	35.2	53.6	3503.4	1916.6	
22 00	182 27 40	180 32 57.5	179 44 28.0	36 07.0	−7 53.7	3503.2	1916.5	1922.4
22 10	28 05	33 22.1	50 13.9	38.8	53.9	3503.0	1916.4	
22 20	28 30	33 46.6	55 59.8	37 10.6	54.0	3502.7	1916.2	
22 30	182 28 55	180 34 11.2	180 01 45.6	42.4	7 54.2	3502.5	1916.1	1922.4
22 40	29 20	34 35.7	07 31.4	38 14.2	54.3	3502.2	1916.0	
22 50	29 45	35 00.2	13 17.1	46.0	54.4	3502.0	1915.8	
23 00	182 30 10	180 35 24.8	180 19 02.8	39 17.8	7 54.6	3501.7	1915.7	1922.4
23 10	30 35	35 49.3	24 48.4	49.6	54.7	3501.5	1915.6	
23 20	31 00	36 13.9	30 34.0	40 21.4	54.9	3501.2	1915.4	
23 30	182 31 25	180 36 38.4	180 36 19.6	53.2	7 55.0	3500.9	1915.3	1922.4
23 40	31 50	37 02.9	42 05.1	41 25.0	55.2	3500.8	1915.2	
23 50	32 15	37 27.5	47 50.6	56.8	55.3	3500.5	1915.0	
24 00	182 32 40	180 37 52.0	180 53 36.0	42 28.5	−7 55.4	3500.3	1914.9	1922.4

20 15 00
− 7 52
20 7 08
182 23 10
301 47 00
124 10 10
121 54 20
77 [illegible] 30
19 46 10 N
41 09 50 N
60 56 00
61 44 [illegible]
− 7 05 30
114 48 50
179 09 24.7
64 [illegible] 00
46 12
65 07 30
46 [illegible]
179 56 51.1
180 28 20.5
+ − 9.8
179 56 41.3
Diff. 31 39.2
1899.6
Lat. 32 55.9
− 27 47.0
5 08.9
+ 22.6
5 31.5
331.5

22 45 05
− 7 54
22 37 11
182 29 15
339 17 45
161 47 00
160 15 40
67 45 30
7 44 00 N
41 09 50 N
48 53 50
52 31 10
18 16 30
141 59 10
180 35 [illegible]
38 [illegible]
28 35
39 06 [illegible]
29 22.2
181 05 [illegible]
180 34 28.4
+ − 9.8
181 05 40.9
31 12.1
1872.1
3771.7
40 53.7
− 35 39.1
5 14.6
+ 22.6
5 37.2
337.2

9 988836
9 686482
9 675318
9 349985
9 744943
9 094928
3505.9
9 944877
9 953073
3 544800
3 442750
27 [illegible] 46 12
9 944877
9 957726
3 544800
3 445586
2789.9
9 675318
3 544800
3 220118
1660.0
9 676216
27 40.0
9 94488
9 95772
3 54710
3 44970
2816.9
9 675318
46 56.4
3 54710
3 22242
1668.9
9 66619
27 48.9
7 17271
3 44970
0 24866
9 94488
9 62391
9 56879
21 45
12"

9 966421
9 817837
9 784258
9 578082
9 940736
9 518818
3502.2
9 899580
9 790445
3 544341
3 234366
1715 28 35
9 899580
9 795048
3 544341
28 53.7
3 238969
1733.7
9 784258
3 544341
3 328599
2132.1
9 097926
35 31.1
9 89958
9 79583
3 54664
3 24605
1762.2
9 78426
29 22.2
3 54664
3 33090
2142.2
0 09004
35 42.4
7 17834
3 24605
ORC 89 54 60
ORS 11 54
3.5 56 50
0 51443
9 89958
9 88987
9 78945
38 1
20.6

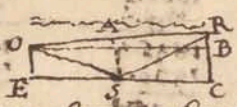
5 46 30
7 8
40 25 30
46 12
41 11 42
4 7 10
5 45 48
7 11
40 20 36
57 38
5 46
41 24 0
4 8 4
34 38 1
7 8
4 2 21
4 21 [illegible]
34 [illegible]
Log. de Z
Cos.
Log. Z
Cos. Lat.

24 30 24 30
7 8 7 11
[illegible] 30 25 30
2 51 30 4 5
2 51 30 255.6
2 54 46 [illegible]
17 29 17 36
9 60022
9 96249
3 54710
9 87664
7 96744
1 39122
9 60022
1 39122
0 00000
9.8 + 0 99144
1 39122
9 96249
22.6 1 35371
Red. de Decl.
Red. Long.
Red. Lat.
à oter de la Par.
ou en signe contraire
ou + au ☉.

3 544800
238
3 54710 Log. P
31 54
7 8
3 43 18
4 15
3 47 33
22 45
29 44 06
30
30 7.4
2 48.5
18 32 55.9

1918.0
12 0
1930.0
1922.4
3852.4
1926.2
1916.0 ou
20.6
1936.6
1922.4
3859.0
1929.5

OB = 3771.7
BR 5.7
OR 3771.7
OS 1926.2
SR 1929.5
OSR 156 02.40
ORS 11 58
ROS 11 59 20
BOR 0 5 10
SOB = ESO 11 54 10
CSR 12 03 10



3771.7
1926.2
1929.5
7627.4
3813.7
1887.5
1884.2
Com
3 28470
9 99056
3 27526
1884.8
3 28470
9 312[illegible]
25
396

6 71536
6 71456
3.27589
3.27513
19 98088
9 99044
78 120
156 2 40 fin
3 28544
9 99032
3 27576
3 2[illegible]
1887.0

6 42346
0 75588
7 17934
0 58 12"
OB
BR
S. Ind.
5.7
1899.6
1884.8
− 14.8
396.7
331.5
− 65.2

1887.0
1872.0
− 15.0
402.9
337.2
− 65.7

6 42346
9 60856
3 28470
9 31672
6 42346
9 60856
3 28544
9 31746

A Madrid fin a 22 7 0
−7 54
21 59 06

3502.7

3 54440
0 00230
3 54670 P

9 81180 − S
9 62361 SS
7 66756
7 29117
1.00195
0 00085
9 99885
3 54670
3 54640 P' ou Par. hor. à Madr.

9 60022 Sin. Z
9 96249 Cos. Z

7 96744
3 54670
9 81180
1 32594 Red. en Ded.
9 60022
1 32594
0 92616 Red. en long. 8.4
1 32594
9 96249
1 28843 Red. en Lo. 19.4

Paris Cassini — Lattre
com. 20 25 20 :: — 20 25 42 ::
fin 22 40 49 — 22 41 6 confirmé par Mart.

21 59 6
+ 2 54
22 20 0
182 28 30
329 46 30
152 15 0
150 9 40
69 21 00
11 26 10
49 35 00
61 01 10
63 02 20
−11 03 10
139 06 30
180 26 34.3
41 20 00
34 31
41 54 50
+ 34 55.1
181 1 29.4
+ 8.4
181 1 21.0 + 15
180 33 46.6
27 34.4 + 15

21 59 6
+ 2 54
22 25 0

9 97116
9 68531
9 65647
9 54735
9 74340
9 29075

9 95003
9 81983
3 54640
3 31626
2071
34 31

9 95003
9 82026
3 54640
3 31669
2074
34 34

139 06 30
180 29 27.2
41 23 00
34 34
41 57 50
34 57.2
181 04 24.4
+ 8.4
181 04 16.0 + 16.0
180 33 58.9

9 95003
9 82478
3 54640
3 32121
2095.1 34 55.1
9 65647
3 54640
3 20287 26 35.4
1595.4
0 04688
7 59083
3 32121
0 95892
9.1

9 95003
9 82521
3 54640
3 32164
2097.2
34 57.2

0 04611
7 59939
3 32164
0 96714
9.3

60 28 0
20 6
36486

60 27.9
20.6
3648.5

1916.2
22
1938.2
1922.4
3860.6
1930.3

1654.4 + 15
39 59.1
− 26 26.3
13 32.8
+ 19.4
13 52.2
832.2

30 17.1 + 16.8
1817.1 + 15
40 15.0
− 26 26.1
13 48.9
+ 19.4
14 8.3
848.3

9 95003
9 87166
9 82169
41 33
27370 + 22
6926
34296

9 95003
9 87132
9 82135
33018
7196
40214

Dir. pr. 1851.9 + 14
1930.3
78.4 + 14 + 15.8
75.0
153.4 : 5 :: 78.4
39.20 | 1534
852 | 2.33
51120
5100
498

2005.3 + 15
1930.3
75.0 + 14 + 15.8

20 54
2 33
23 27

Si je ne me suis trompé La fin de l'Eclipse donne 23' 27" pour long. de Madrid.

27370
8059
35429

33018
8350
41368

832.2
Err. des T. 65.5
897.7
1882.3
1930.3
48.0

848.3
65.5
913.8
2033.9
1930.3
103.6
48.0
151.6

151.6 : 5 :: 480
2400 | 1516
884 | 1.35
53040
7560

La fin de l'Eclipse du 23 Septembre 1699 donne la Longitude de Madrid de ~~22' 29" et même moins.~~ 22' 03".

Ainsi Comm. de 1706 22' 55"
fin de 1706 22 42
fin de 1699 ~~22 29~~ 22' 03.
Milieu 22' 42"
Je crois qu'il faut s'y tenir.

180 33 46.6
181 1 26.0

27869
8059
35928

33566
8350
41916

1669.4
897.7
1895.4
1930.3
0.5
34.9

1832.1
913.8
2047.3
1930.3
117.0
34.9
151.9 : 5 :: 34.9
1745 | 1519
226 | 1' 9"
13560

Com. 1706 22' 55"
fin 22 42
1 doigt ½ 1699 23 13 selon Cass.
fin 22 03
90 53
22 43½

1706.3.

Eclipse de 1706

173

Paris

Com. 20 25 30 / 33 38.6 / −+4 4.3

fin 22 40 57 / 5.3 / +4 4.3

Com. 20 24 34.3 / 22 45 01.3

☉ 51 02 58.2 / 51 08 24.4

☽ 50 15 01.6 / 51 39 07.0

Red. + 6.4 / + 6.4

☽ red. 50 15 08.1 / 51 39 13.5

Lat. 31 14.8 / 38 57.9

+ 23.4 / + 23.4

Lat. red. 31 38.2 / 39 21.3

307 23 35 / 341 15 20

49 38 15 / 49 43 50

357 01 50 / 31 09 10

358 45 50 / 33 23 10

66 33 30 / 71 10 30

1 17 20 S / 12 39 45 N

41 9 45 / 41 9 45 N

39 52 25 / 53 49 30

45 14 30 / 56 2 10

+ 25 27 55 / + 13 59 50

go. 22 13 45 / 47 23 00

D.v. 28 01 20 / 4 16 15

+ 20 30 / 3 15

D.ap. 28 21 50 / 4 19 30

+ 20 28.7 / + 3 17.9

Dap. 50 35 36.4 / 51 42 31.4

Dao 27 21.4 / 25 53.0

1641.4 / 1553.0

42 54.5 / 33 50.8

11 16.3 A / 5 20.5 B.

676.3 / 330.5

M. en long. 3194.4 / 31 44

en lat. 1006.8 / 1904

3 002943 / 33 09 1

3 504389 / 1989.1

9 498554 / − 4.0

17 29 37 / 1985.1

9 979435 / + 22.9

3 524954 / 1904.0

3349.3 / 3912.0

3 5249540

356172 +8 −17

8 71436 / 1 28506 / 9 99743

9 63778 / 9 96248 / 9 60026

8 35214 / 1 24754 / 9 59568

9 71376 / 0 21861 / 9 93237

9 63778 / 9 96248 / 9 60026

9 35154 / 0 18109 / 9 53263

9 96259 / 9 97612

9 88505 / 9 77104

9 84764 / 9 74716

9 59968 / 9 53263

0 07813 / 9 86405

9 67781 / 9 39668

9 85131 / 9 91876

9 67193 / 8 87199

3 56178 / 3 56153

3 08502 / 2 35224

1216 / 225

9 85131 / 9 91876

9 67676 / 8 87745

3 56178 / 3 56153

3 08945 / 2 35774

1228.7 / 227.9

9 84764 / 9 74716

3 56178 / 3 56153

3 40942 / 3 30869

2567.0 / 2035.6

42 47.0 / 33 55.6

0 26770 / 1 12130

3 08944 / 2 35774

7 51552 / 7 20400

0 87266 / 0 68304

7.5 / 4.8

9 94446 / 9 99876

9 85130 / 9 91876

9 79576 / 9 91752

38 52 / 55 48

22.9 / 29.5

37 / 33 07.7

1989.2 / 1987.7

22.2 / 29.3

1902.0 / 1904.0

3915.4 / 39210

1957.7 / 1960.5

5.7 / 5.7

9 108732 / 9 108732

6 409080 / 6 409080

3 291102 / 3 290480

8 808914 / 8 808292

9 574124 / 9 525263 / 9 990075 / 9 325048

3 290480 / 3 290480 / 3 291102 / 3 291102

3 264604 / 2 815743 / 3 281177 / 2 616150

1839.1 / 654.2 / 1910.6 / 413.2

pr 1881.6 / 799.5 / 1868.1 / 267.9

−42.5 / +145.3 / −42.5 / −145.3

OR 3898.7 3.5909198.

OS 1952.0 3.2904798

RS 1954.8 3.2911023

POR 74 06 35

CRO 172 37 12

ROS 3 41 33

ORS 3 41 15

SOE 70 25 2

SRC 77 47 50

POR = CRO 72 30 23

3898.7 / 6 7095202

1952.0 / 6 7088977

1954.8 / 3 2902016

7805.5 / 3 2895779

3902.75 / 9 9981974

1950.75 / 9 9990987

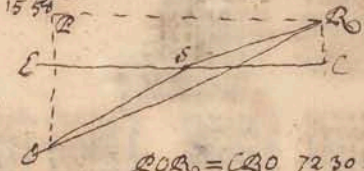
1947.95 / 864836

172 37 12

6 12 42 / 37 16 12 / 25 42 / 13 25 24 / 3 6 21 / 24 51 / 1 14 / 15 58

0 24 0 / 2 29 / 25 42 / 51 24 / 8 34 / 1 43 / 1 2

34 14 / 3 35 48 / 25 42 / 1 4 36 / 16 9 / 2 9 / 1 23



24 6 / 2 25 / 5 1 14 / 10 2 36 / 1 40 26 / 25 6 / 12.8

6 12 18 / 37 13 48 / 5 1 18 / 3 06 09 / 37 14 / 3 43 / 7 27 / 3 6 57 24

34 16 / 3 24 36 / 5 1 18 / 17 03 00 / 3 25 / 1 1 / 177

2 24 / 1 25 42 / 2 24 / 48 / 12 / 1 36 / 3 26

6 12 42 / 37 16 12 / 1 25 42 / 42 51 / 10 42 45 / − 21 26 / 53 32

24 6 / 2 24 36 / 6 52 42 / 13 45 24 / 41 16 12 / 1 3 48 36 / 2 7 37 / 15 32 36 / 7 48 2 / 23 20 8

37 16 12 / 1 25 42 / 37 16 12 / 13 25 24 / 3 6 21 / 24 51 / 1 15 / 53 14 / 9 4 9 / 58 1 / 34 18 / 3 25 48 / 1 25 42 / 3 25 48 / 1 8 36 / 17 9 / 2 17 / 7 / 4 54

6 12 24 / 37 14 24 / 3 7 18 / 1 51 43 12 / 3 43 26 / 37 14 / 11 10 / 1 56 15 / 36 0 1 / 34 3 8 / 3840.8 / 7.5 / 38 33.3

24 6 / 2 24 36 / 3 7 18 / 7 13 42 / 14 27 / 2 24 / 45 / 7 31

34 6 / 3 24 36 / 7 31 / 10 55 / 40.8 / 10 52 / 29.9 / 8 12 3 / 8 4.8

20 21 25.7 / 22 36 52.7

☉ 51 02 38.6 / 51 08 04.8

☽ 50 9 58.1 / 51 34 3.8

+ 6.4 / + 6.4

☽ red. 50 10 4.6 / 51 34 10.3

Lat. 30 46.8 / 38 29.9

+ 23.3 / + 23.3

Lat. red. 31 10.2 / 0 38 56.2

53

205 21 25 / 339 13 10

49 37 55 / 49 43 30

354 59 20 / 28 56 40

354 32 20 / 31 05 15

66 37 10 / 70 46 55

2 10 20 S / 11 52 10 N

41 9 45 N / 41 9 45 N

38 59 25 / 53 01 55

44 29 10 / 55 23 55

+ 26 6 50 / + 14 42 5

go. 20 39 10 / 45 47 20

D.v. 29 30 55 / 5 46 50

+ 21 15 / + 5 10

29 52 10 / 5 52 00

+ 21 12.4 / + 5 06.6

50 31 17.0 / 51 39 16.9

31 21.6 / 31 8.1

1881.6 / 1868.1

43 29.6 / 34 25.3

12 18.6 / 4 27.9

A / 267.9 B.

1067.4 / 1006.8

7384 / 3749.7

3 028347

3 573997

9 454350 / 15 53 25

9 983079

3 590918

3898.7

3 5909198

8 44126 / 1 05708 / 9 99834

9 63778 / 9 96248 / 9 60026

8 57904 / 1 01956 / 9 59866

9 68481 / 0 25724 / 9 94205

9 63778 / 9 96248 / 9 60026

9 32259 / 0 21972 / 9 54231

fin Madrid

21 57 34 / 21 57 34

− 4 4.1 / − 4 4.1

21 53 29.9 / 21 53 29.9

+ 21 30.1 / 20 30.1

22 15 0 / 22 20 0

18 05 00 / 7 44

9 96279 / 9 97510

9 89056 / 9 77914

9 85335 / 9 75424

9 59860 / 9 54231

0 09178 / 9 87661

9 69038 / 9 41892

9 84555 / 9 91546

9 69254 / 9 00951

3 56180 / 3 56155

3 09989 / 2 48652

1258 / 306.6

9 84555 / 9 75424

9 69725 / 3 56155

3 56180 / 3 31579

3 10460 / 2069.1

1272.4

9 85335 / 43 21.0

3 56180

3 41515

2601.0

0 24084

3 10460

7 58866

0 89910

867.9

9 93810 / 9 99772

9 84556 / 9 91526

9 78366 / 9 91318

37 25 / 54 58

22.2 / 29.3

3 000952 / 3 002943

3 573997 / 3 573997

9 426955 / 9 428946

145750 / 15 147

9 985017 / 9 984843

3 588980 / 3 589114

3881.3 / 3882.5

3 5889772

9 45192 / 0 44668 / 9 97800

9 63778 / 9 96248 / 9 60026

9 12970 / 0 44856 / 9 57826

9 96639

9 73305

9 69944

9 57826

9 80818

9 38644

9 93737 / 9 93737

9 49826 / 9 49831

3 56129 / 3 56128

2 99682 / 2 99798

992.7 / 995.3

9 69944 / 30 22.7

3 56128

3 26072

1822.7

0 47916 / 0 47786 / 0 47920

2 99682 / 2 99798 / 2 99682

7 35568 / 7 46804 / 7 35582

0 93166 / 0 94388 / 0 83184

8.5 / 8.8 / 6.8

9 97726 / 33 79

9 93737 / 19879

9 91463 / 29.3

55 14 / 1904.0

29.3 / 3921.2

1960.6

33784 / 40596 / 5.7

3453 / 36591 / 19549

37237 / 44255

1929.7 / 2103.7

1954.9 / 1954.9

25.1 / 148.8

25.1

1739

251

300

75300 / 1739

5740 / 43.3

5230

21 30.1

43.3

22 13.4

Madrid fin

22 13.4

356143

− 14

43 16 40

43 16 40

51 07 12.1 / 51 07 24.2

☽ 51 20 29.2 / 51 23 35.4

+ 5.8 / 5.8

34 29.1 + 42.5 / 42.5

☽ 51 21 17.5 / 51 24 23.7

18 4 40 / 18 7 45

+ 16 35 / + 16 35

28 21 15 / 18 24 20

+ 16 32.7 / + 16 35.3

31 37 50.2 / 51 40 59.0

30 38.0 / 33 34.8

1838.0 / 2014.8

37 15.4 / 37 22.5

+ 21.0 / + 21.0

+ 2 25.3 / 2 25.3

40 01.7 / 40 18.8

30 14.1 / 30 13.9

9 47.6 / 10 04.9

587.6 / 604.9

35889772
OR 3881.3
OS 1952.0 6 7095202
RS 1954.8 6 7088977
7788.1 3 2882604
3894.0- 3 2876338
1942.0- 15 9943121
1939.2- 9 9972560-
83 ~~33~~ 27 0-
16 ~~07~~ 54 1

6 411023 6 411023 6 411023 6 411023
9 347724 9 347724 9 355349 9 355349
3 291102 3 290480 5 766372 3 290480
9 049849 9 049227 3 291102 9 056852
9 057474

9 968623 9 564428 9 995295 9 165554
3 290480 3 290480 3 291102 3 291102
3 259103 2 854908 3 286397 2 456656
1815.9- 716.0 1933.7- 286.2
1881.6 738.9 1868.1 207.9
65.6 22.9 65.6 18.3

3 5891115
OR 3882.5
OS 1952.0 6 7095202 9 345052 9 345052
RS 1954.8 6 7088977 6 410888- 6 410888-
7789.3 3 2883945- 3 291102 3 290480
3894.6 3 2877681- 9 047042- 9 046420-
1942.6 15 9945806
1939.8- 9 9972903
83 36 22-
167 12 45

9 968852 9 562688 9 995042- 9 176772
3 290480 3 290480 3 291102 3 291102
3 259372 2 853168 3 286444 2 467874
1817.1 713.1 1932.6 293.7
1881.6 738.9 1868.1 207.9
-64.5 -25.8 -64.5 -25.8

Ainsi l'err. en long. est -1'04''.5
en lat. -25.8

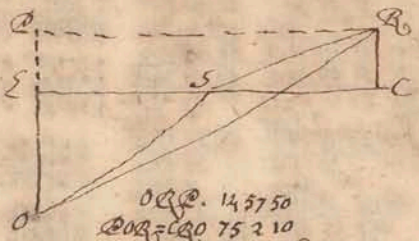
Madrid. fin.

fin 22 33.3

Supp.	21 30.1	26 30.1
☉	51 07 12.1-	51 07 24.2
☽	51 21 17.5	51 24 23.7
Suppl. err.	+ 22.0	22.0
☽	51 21 39.5	51 24 45.7
Est.	+ 16 32.9-	16 35.6
Dep.	51 38 12.4-	51 41 21.3
☽ à O.	31 00.3	33 57.1
	1860.3	2037.1

~~37 15.4~~
37 15.4 37 22.5
+ 21.0 21.0
+ 25.8 + 25.8
38 2.2- 38 19.3
30 15.9 30 15.7
7 46.3- 8 3.6
466.3- 483.6

34607 41498
2175 2339
36782 43837
1917.9 2093.7
1954.9 1954.9
37.0 138.8
300 27.0
11100 175.8
11100 / 1758
5520 63.2
3460
21 30.1
1 3.2



ORP. 14 57 50
POR=CRO 75 2 10
~~OSR 167 07 56~~
~~ROS 6 26 24~~
~~ORS 6 25 54~~
OSR 166 54 01
ROS 6 33 16
ORS 6 32 43
EOS 68 28 54
CSR 81 34 53

ORP. 15 01.47
POR=CRO 74 58 13
OSR 167 12 45
ROS 6 23 5[illegible]
ORS 6 23 21
EOS 68 34 19
CSR 81 21 54

174 bis

V f 4. Le P. Pingré

calculs de l'éclipse (solaire) du 25 7bre 1726.

Pingré

Calcul d'Eclipses

et de Comètes

	L. moy. ☉	L. vrai ☉	L. vr. ☽	Lat. de ☉	Parall. Equator	Diam. ☉	Diam. ☽	Equ. hor.
4 0	184 08 47.0	184 13 42.4-	181 41 36.9	0 46 14.0	3578.2	1923.0	1951.8	8 24.3
6	9 02.8	13 57.2	45 11.8	45 54.3	3578.0		1951.7	24.4
12	9 16.6	14 11.9-	48 46.7	45 34.6	3577.9		1951.6	24.5
18	9 31.4	14 26.7	52 21.5	45 14.9	3577.8		1951.6	24.6
24	9 46.2	14 41.4-	55 56.4	44 55.2-	3577.6		1951.5	27.7
4 30	184 10 01.0	182 14 56.2	181 59 31.3	0 44 35.5	3577.5	1923.0	1951.4	8 24.7-
36	10 15.8	15 10.9-	182 03 6.2	44 15.8	3577.3		1951.3	24.8
42	10 30.6	15 25.7	35 48 06 41.0	43 56.1	3577.2		1951.2	24.9
48	10 45.4	15 40.4-	3 34.8 / 1 47.4 / 2 27- 10 15.9	9.7 / 9.8 43 36.4	3577.1		1951.2	25.0
54	11 00.2	15 55.2	13 50.8	43 16.7	3576.9		1951.1	25.1
5 0	184 11 15.0	182 16 9.9-	182 17 25.7	0 42 56.9-	3576.8	1923.0	1951.0	8 25.2
6	11 29.8	16 24.7	21 00.6	42 37.2	3576.6		1950.9	25.3
12	11 44.6	16 39.4-	24 35.4	42 17.5	3576.5		1950.8	25.3
18	11 59.4	16 54.2	28 10.3	41 57.8	3576.4		1950.8	25.4
24	12 14.2	17 8.9-	31 45.2	41 38.0	3576.2		1950.7	25.5
5 30	184 12 29.0	182 17 23.7	182 35 20.0	0 41 18.3	3576.1	1923.0	1950.6	8 25.6
36	12 43.8	17 38.4-	38 54.9	40 58.5	3575.9		1950.5	25.7
42	12 58.6	17 53.2	42 29.7	40 38.8	3575.8		1950.4	25.8
48	13 13.4	18 7.9-	46 04.6	40 19.0	3575.7		1950.4	25.8
54	13 28.2	18 22.7	49 39.4	39 59.3	3575.5		1950.3	25.9
6 0	184 13 43.0	182 18 37.4-	182 53 14.2	0 39 39.5	3575.4	1923.0	1950.2	8 26.0
6	13 57.8	18 52.2	56 49.1	39 19.7	3575.2		1950.1	26.1
12	14 12.6	19 6.9-	183 00 23.9	38 59.9	3575.1		1950.0	26.2
18	14 27.4	19 21.7	03 58.7	38 40.2	3575.0		1950.0	26.3
24	14 42.2	19 36.4-	07 33.5	38 20.4	3574.8		1949.9	26.4
6 30	184 14 57.0	182 19 51.2	183 11 08.4	0 38 00.6	3574.7	1923.0	1949.8	8 26.4-
36	15 11.8	20 5.9-	14 43.2	37 40.8	3574.5		1949.7	26.5
42	15 26.6	20 20.7	18 18.0	37 21.0	3574.4		1949.6	26.6
48	15 41.4	20 35.4-	21 52.8	37 01.2	3574.3		1949.6	26.7
54	15 56.2	20 50.2	25 27.6	36 41.4	3574.1		1949.5	26.8
7 0	184 16 11.0	182 21 4.9-	183 29 02.5	0 36 21.6	3574.0	1923.0	1949.4	8 26.9
6								
12								
18								
24								
7 30								

$aa+2ax+bb+2by-dd+2dx-ff-2fy=c-g$

$x=\frac{c-g-aa-bb-2by+dd+ff+2fy}{2a+2d}=-a+\sqrt{c-bb-2by-yy}$

$\frac{aa+2ad+c-g-bb-2by+dd+ff+2fy}{2a+2d}=c-bb-2by-yy$

$p+\frac{mm+2ny+nny}{00}=-2by-yy$

$00p+mm+2mny+nnyy=-2b00y-00yy$

$00yy+2mny+nnyy+2b00y=1-mm-00p$

$yy+\frac{2mny+2b00y}{00+nn}=-mm-00p$

$m+ny$

$m=aa+2ad+c-g+dd-bb+ff$

$n=2b+2f-2b$

$o=2a+2d$

$p=bb-c$

2 32 0 47 3 18 1 38 3 17 2 27 30 1 13 45 3 52 1 50 3 34 54 3 54 9 17 54 8 57 26 52 7 36 27 28

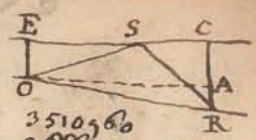
Lisbonne 38 42 00 ou 38 42 20.

r.d. à 4h 5' 10" et à 5 51 40

	8 25	8 26
t.m.	3 56 45	5 43 14
	+ 46 0	+ 46 0
	4 42 45	6 29 14

1°. ☉ 182 15 27.5
☽ 182 7 7.9
Lat. 0 43 53.6
Par. 3 55432

2° ☉ 182 19 49.3
☽ 183 10 40.9
Lat 0 38 3.1
Par. 3 55403



9 95128	9 70032	9 65159
9 63784	9 96247	9 60031
9 58912	9 66279	9 25190

AO	3243.1	3 510960
AB	464.3	2 666799
OS	1783.0	3 251151
BS	1776.4	3 249541
OR	3276.2	3 515366

0 00000	6 99733	6 99733
9 63784	9 96247	9 60031
9 63784	6 95980	6 59764

t.m.	3 56 45	5 43 14
	59 11 15	85 48 30
	184 10 35	184 14 55
	243 21 50	270 3 25
	245 17 45	270 3 10
	79 42 40	89 58 40
	21 13 10	23 28 40
	51 17 40	51 17 40
	30 04 30	27 49 0
	31 37 50	27 49 0
	−17 8 30	+ 0 2 35
	228 9 15	270 5 45
☽	182 7 7.9	183 10 40.9
	46 2 10	86 55 10
	22 40	27 40
	46 24 50	87 22 40
	22 41.3	27 49.4
	181 44 26.6	182 42 51.5
	− 8.2	− 8.2
☽	181 44 18.4	182 42 43.3
☉	182 15 27.5	182 19 49.3
	3 09.1	22 54.0
	= 1869.1	1374.0
	0 43 53.6	0 38 03.1
	50 53.9	52 47.7
	0 7 0.3	14 44.6
	−19.1	−19.1
	0 6 41.2	14 25.5
	401.2	865.5

9 95431	0 00000	6 59764
9 95296	9 74667	0 27768
9 95030	9 94667	6 87532
9 25190	6 59764	
0 23725	0 27768	
9 48915	6 87532	

9 71970	9 66898	
9 85720	9 99937	
3 55432	3 55403	
3 13122	3 22238	
1363.3	1669	
9 71970	9 66898	
9 85994	9 99955	
3 55432	3 55403	
3 13396	3 22256	
9 93016	1669.4	
3 55432	9 94667	
3 48448	3 55403	
3051.3	3 50070	
5051.3	3167.4	
9 97856	8 66084	
7 30676	7 63202	
3 13396	3 22256	
0 41928	9 51542	
2.6	0.3	
9 83850	8 66040	
9 71970	9 66898	
9 55820	8 32938	
21° 12'	1° 13'	
12.3	0.5	
1951.3	1949.8	
☽ 1963.5	1950.3	
☉ 1923.0	1923.0	
3886.5	3873.3	
1943.2	1936.6	
−160.2	−160.2	
1783.0	1776.4	

1869.1	865.5	
1374.0	401.2	
3243.1	464.3	

3 5109	AO	6 489040
	AB	2 666799
		9 155839
		9 995594
		0 004406
		3 510960
		3 515366

AOR	8° 8' 51	
OSR	133 58 46	
SORS	23 3 19	
ROS	22 57 55	
CRO	81 51 9	
CRS	58 47 50	
EOR	98 8 51	
EOS	75 10 56	

OR	3276.2	
OS	1783.0	
BS	1776.4	
	6835.6	
	3417.8	
	1634.8	
	1641.4	

6 748849	6 750459	
3 213465	3 215215	
19 927588	9 963994	
66 5924		
OSR 133 58 48		

R : OS :: S/Cos EOS : ES/EO

R : BS :: S/Cos CRS CS/CR

3 533747	6 766873	
6 786535	3 393267	
0 320282	0 160141	
0 160141		

9 857080	9 857080	
6 484634	6 484634	
3 251151	3 249541	
0 9 592865	R 9 591255	
23 3 19		
22 57 55		
133 58 48		
180 0 2		

3 251151	3 251151	
9 985311	9 407808	
3 236462	2 658959	
1723.7	456.0	
pr 1869.1	pr 401.2	
145.4	54.8	
3 249541	3 249541	
9 932138	9 714387	
3 181679	2 963928	
1519.4	920.3	
pr 1374.0	pr 865.5	
145.4	54.8	

Err. des ☉. en long. − 2' 25".4
en lat. 0 54.8 trop au N.

Thuri comm. ☉ 26 4 m.c.m. 18 21 20 Paris 18 21 26

☉ 171 48 12.8 ☽ 171 51 35.0
☽ 170 28 23.3 ☿ 171 20 55.3
☿ 0 6 54.6 ☿ 0 2 2.4

Sin a 19 48 59 t.m. 19 44 14 Paris 19 44 20

J.m. 18 21 20
end. 275 20 00
173 39 20
88 53 20
86 2 20
86 35 50
93 24 10.2
90 38 20.2
64 86 40
64 06 40
+ 0 11 40
86 16 00

170 28 23.3
− 10.2
170 28 13.1
81 12 10
+ 54 53.6
82 6 10
+ 54 53.6
171 23 6.7
171 48 12.8
Diff. 25 6.1
= 1506.1
Lo. 0 6 54.6
+ 23.7
Lw. 0 7 18.3
− 26 58.3
Lo. 19 38.0 S
1178.0

1532.6 1506.1
1178.0 1202.6
354.6 27 0.7

OP 2710.7 3.433082
PB 354.6 2.549734
OS 1966.3 3.293650
RS 1963.9 3.294444
OR 2733.8 3.436768
OSR 87 58 22
ROS 46 03 53
OBS 45 57 23
ROR 7 27 10
ROE 97 27 10
EOS 51 23 17
CRO 82 32 50
CRS. 36 35 27

R: OS:: Sin Cos EOS: ES. EO.

R: BS:: Si Co CRS: CS. CR.

OR 2733.8
OS 1966.3 6706350
BS 767.5 6705556
6870.0 3 136308
3335.0 3 135165
1388.7
1365.1 19 682375
5 84 1685
43 59 22½
87 58 45

OR 6566.8
PR 2 549734
5 116857 27 10
5 556316
0 003684
3 433082
OR 3 436768

1317.5 12
51
117
3.5

Dorat
159".8

Sur. des Sables
en long. + 30.3
en lat. 49.1 tropan??

OP 6601955
PR 2 527243
5 129198 7407
555 6098
0 003902
3 398045
3 401947

OR 2523.2
OS 1806.8 5743090
BS 1970.0 6705534
6300.0 3 124141
3150.0 3 071842
1343.2 19 848047
1180.0 5 824329
41 51 30
83 43 7

J.m. 18 27 30
end. 276 52 30
173 39 30
90 32 0
90 29 20
89 47 15
23 28 20.2
40 34 30.2
64 6 50
− 0 6 10
90 23 10
170 32 17.8
80 9 10
54 14 0
81 3 50
+ 54 44.3
171 27 2.1
− 10.2
171 26 51.9
171 48 27.4
21 36.0
1296.0
Lo. 6 53.0
+ 27.7
7 20.7
26 58.6
Lw. 19 55.9
1195.9

Long. 45 36 27
Thuri. Dorat 6 32 15 t.m.
− 4 45
6 27 30 t.m
t.m. à ☿ 6 27 30

OP 2500.6 3 398045
PR 336.7 2 527243
OS 1806.8 3 256310
RS 1970.0 3 294446
OR 2523.2 3 401947
OSR 83 43 3
ROS 50 54 9
ORS 45 22 44
ROR 7 40 07
EOS 46 45 54
CRO 82 19 53
CRS 36 57 5

R: OS:: Sin Cos EOS: ES. EO.

R: RS:: Sin Cos CRS: CS. CR.

3.0

3 256310 3 256310
5 835677 5 835677
3 092587 3 092587
1237.6 41.7 1237.6
1195.9 1195.9
3 294468 3 294468
5 502626 5 502626
3 197092 3 197092
1574.3 1574.3
1532.6 41.7

1296.0
1204.6
2500.6
1195.9
1532.6
336.7

1806.8

Str. des Sables
en long. + 30.3
en lat. 49.1

J.m. 18 21 20
end. 275 20 00
173 39 20
88 53 20
86 2 20
86 35 50
93 24 10.2
90 38 20.2
64 86 40
64 06 40
+ 0 11 40
86 16 00

170 28 23.3
− 10.2
170 28 13.1
81 12 10
+ 54 53.6
82 6 10
+ 54 53.6
171 23 6.7
171 48 12.8
Diff. 25 6.1
= 1506.1
Lo. 0 6 54.6
+ 23.7
Lw. 0 7 18.3
− 26 58.3
Lo. 19 38.0 S
1178.0

1532.6 1506.1
1178.0 1202.6
354.6 27 0.7

OP 2710.7 3.433082
PB 354.6 2.549734
OS 1966.3 3.293650
RS 1963.9 3.294444
OR 2733.8 3.436768
OSR 87 58 22
ROS 46 03 53
OBS 45 57 23
ROR 7 27 10
ROE 97 27 10
EOS 51 23 17
CRO 82 32 50
CRS. 36 35 27

R: OS:: Sin Cos EOS: ES. EO.

R: BS:: Si Co CRS: CS. CR.

OR 2733.8
OS 1966.3 6706350
BS 767.5 6705556
6870.0 3 136308
3335.0 3 135165
1388.7
1365.1 19 682375
5 84 1685
43 59 22½
87 58 45

OR 6566.8
PR 2 549734
5 116857 27 10
5 556316
0 003684
3 433082
OR 3 436768

1317.5 12
51
117
3.5

Dorat
159".8

Sur. des Sables
en long. + 30.3
en lat. 49.1 tropan??

OP 6601955
PR 2 527243
5 129198 7407
555 6098
0 003902
3 398045
3 401947

OR 2523.2
OS 1806.8 5743090
BS 1970.0 6705534
6300.0 3 124141
3150.0 3 071842
1343.2 19 848047
1180.0 5 824329
41 51 30
83 43 7

J.m. 18 27 30
end. 276 52 30
173 39 30
90 32 0
90 29 20
89 47 15
23 28 20.2
40 34 30.2
64 6 50
− 0 6 10
90 23 10
170 32 17.8
80 9 10
54 14 0
81 3 50
+ 54 44.3
171 27 2.1
− 10.2
171 26 51.9
171 48 27.4
21 36.0
1296.0
Lo. 6 53.0
+ 27.7
7 20.7
26 58.6
Lw. 19 55.9
1195.9

Long. 45 36 27
Thuri. Dorat 6 32 15 t.m.
− 4 45
6 27 30 t.m
t.m. à ☿ 6 27 30

OP 2500.6 3 398045
PR 336.7 2 527243
OS 1806.8 3 256310
RS 1970.0 3 294446
OR 2523.2 3 401947
OSR 83 43 3
ROS 50 54 9
ORS 45 22 44
ROR 7 40 07
EOS 46 45 54
CRO 82 19 53
CRS 36 57 5

R: OS:: Sin Cos EOS: ES. EO.

R: RS:: Sin Cos CRS: CS. CR.

3.0

3 256310 3 256310
5 835677 5 835677
3 092587 3 092587
1237.6 41.7 1237.6
1195.9 1195.9
3 294468 3 294468
5 502626 5 502626
3 197092 3 197092
1574.3 1574.3
1532.6 41.7

1296.0
1204.6
2500.6
1195.9
1532.6
336.7

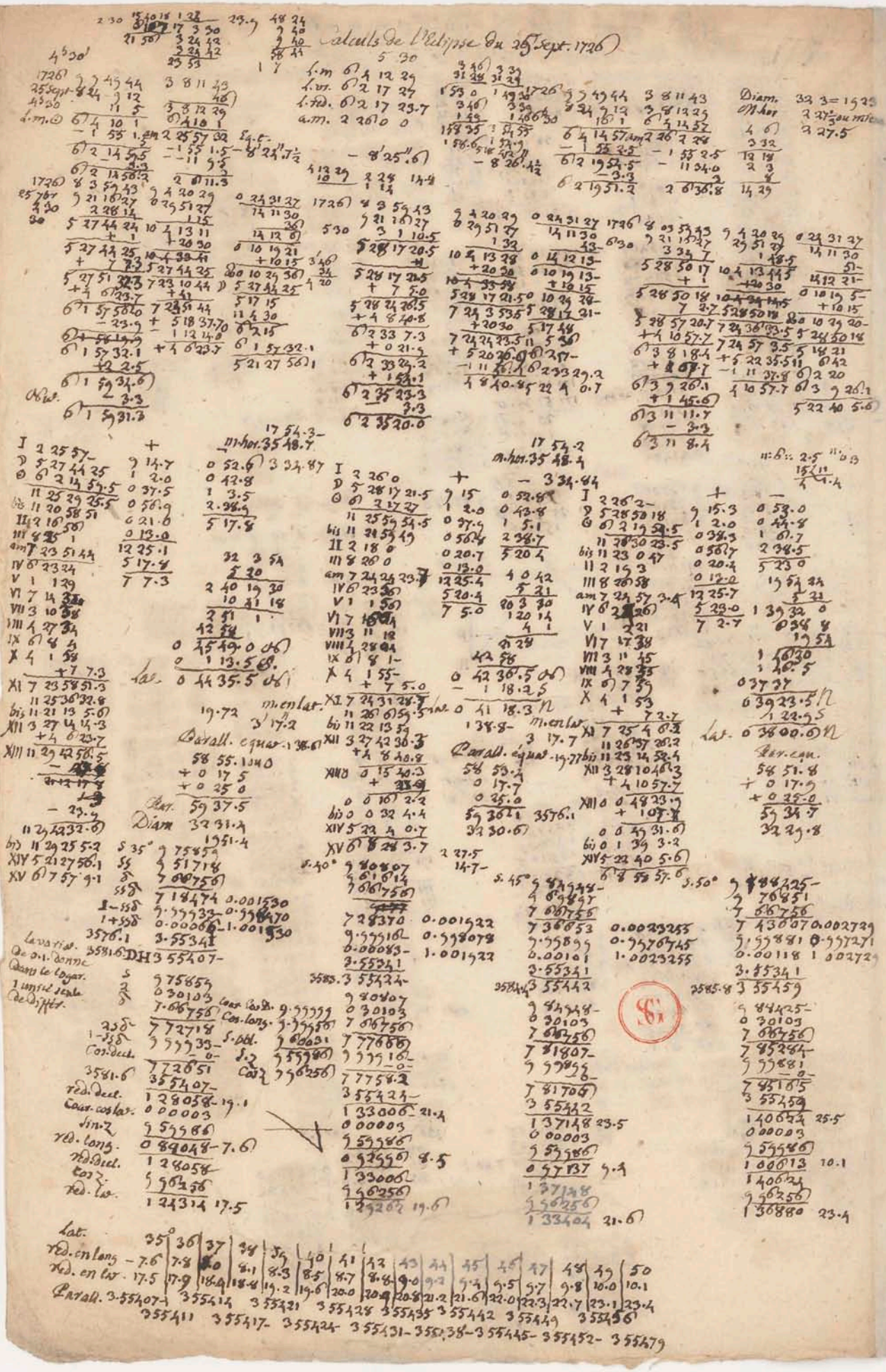
1806.8

Str. des Sables
en long. + 30.3
en lat. 49.1 tropan??

OP 6601955
PR 2 527243
5 129198 7407
555 6098
0 003902
3 398045
3 401947

OR 2523.2
OS 1806.8 5743090
BS 1970.0 6705534
6300.0 3 124141
3150.0 3 071842
1343.2 19 848047
1180.0 5 824329
41 51 30
83 43 7

Calculs de l'Eclipse du 25 Sept. 1726



	35°	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Red. en long	-7.6	7.8	8.0	8.1	8.3	8.5	8.7	8.8	9.0	9.2	9.3	9.5	9.7	9.8	10.0	10.1
Red. en lat.	17.5	17.9	18.4	18.4	19.2	19.6	20.0	20.4	20.8	21.2	21.6	22.0	22.3	22.7	23.1	23.4
Parall.	3.55407	3.55414	3.55421	3.55428	3.55435	3.55442	3.55449	3.55456								
		3.55411	3.55417	3.55424	3.55431	3.55438	3.55445	3.55452	3.55459							

176 bis

V f 4°

Le P. Fingré

calculs de l'éclipse (solaire)
de 1727.

1727.

14 Sept

Calculs de l'éclipse de 1727

à Thuri.

Loigt à 18h 32' 15" réd à ☉ 18h 32' 21"

fin à 19 48' 59"

3h 50' 19 8 43 - - - 19h 08' 49"

Près Lisbonne 8 dig. 1' 48" 18h 13' 29" 18h 29' 29"

fin certain. 19 9 2 19 55 02

à Paris

Diam. 31 57½

Mother. 2 26

mieux 2 26.3

☉ l. vr. 5 21 50 32.9

☉ m. 2 15 28 12

☉ 5 21 50 35.6

Red. à ☉ 4

☉ 5 21 50 13.2

☉ 5 21 52 10

☉ 5 21 5 30.1

☉ 5 21 5 27.4

☉ 5 21 5 18.4

☉ 5 21 5 9.0

☉ 5 21 5 5.0

☉ 5 21 5 3.0

☉ 5 21 5 1.0

☉ 5 21 4 58.9

☉ 5 21 4 56.8

☉ 5 21 4 54.7

☉ 5 21 4 52.6

☉ 5 21 4 50.5

☉ 5 21 4 48.4

☉ 5 21 4 46.3

☉ 5 21 4 44.2

☉ 5 21 4 42.1

☉ 5 21 4 40.0

☉ 5 21 4 37.9

☉ 5 21 4 35.8

☉ 5 21 4 33.7

☉ 5 21 4 31.6

☉ 5 21 4 29.5

☉ 5 21 4 27.4

☉ 5 21 4 25.3

☉ 5 21 4 23.2

☉ 5 21 4 21.1

☉ 5 21 4 19.0

☉ 5 21 4 16.9

☉ 5 21 4 14.8

☉ 5 21 4 12.7

☉ 5 21 4 10.6

☉ 5 21 4 8.5

☉ 5 21 4 6.4

☉ 5 21 4 4.3

☉ 5 21 4 2.2

☉ 5 21 4 0.1

☉ 5 21 3 58.0

☉ 5 21 3 55.9

☉ 5 21 3 53.8

☉ 5 21 3 51.7

☉ 5 21 3 49.6

☉ 5 21 3 47.5

☉ 5 21 3 45.4

☉ 5 21 3 43.3

☉ 5 21 3 41.2

☉ 5 21 3 39.1

☉ 5 21 3 37.0

☉ 5 21 3 34.9

☉ 5 21 3 32.8

☉ 5 21 3 30.7

☉ 5 21 3 28.6

☉ 5 21 3 26.5

☉ 5 21 3 24.4

☉ 5 21 3 22.3

☉ 5 21 3 20.2

☉ 5 21 3 18.1

☉ 5 21 3 16.0

☉ 5 21 3 13.9

☉ 5 21 3 11.8

☉ 5 21 3 9.7

☉ 5 21 3 7.6

☉ 5 21 3 5.5

☉ 5 21 3 3.4

☉ 5 21 3 1.3

☉ 5 21 2 59.2

☉ 5 21 2 57.1

☉ 5 21 2 55.0

☉ 5 21 2 52.9

☉ 5 21 2 50.8

☉ 5 21 2 48.7

☉ 5 21 2 46.6

☉ 5 21 2 44.5

☉ 5 21 2 42.4

☉ 5 21 2 40.3

☉ 5 21 2 38.2

☉ 5 21 2 36.1

☉ 5 21 2 34.0

☉ 5 21 2 31.9

☉ 5 21 2 29.8

☉ 5 21 2 27.7

☉ 5 21 2 25.6

☉ 5 21 2 23.5

☉ 5 21 2 21.4

☉ 5 21 2 19.3

☉ 5 21 2 17.2

☉ 5 21 2 15.1

☉ 5 21 2 13.0

☉ 5 21 2 10.9

☉ 5 21 2 8.8

☉ 5 21 2 6.7

☉ 5 21 2 4.6

☉ 5 21 2 2.5

☉ 5 21 2 0.4

☉ 5 21 1 58.3

☉ 5 21 1 56.2

☉ 5 21 1 54.1

☉ 5 21 1 52.0

☉ 5 21 1 49.9

☉ 5 21 1 47.8

☉ 5 21 1 45.7

☉ 5 21 1 43.6

☉ 5 21 1 41.5

☉ 5 21 1 39.4

☉ 5 21 1 37.3

☉ 5 21 1 35.2

☉ 5 21 1 33.1

☉ 5 21 1 31.0

☉ 5 21 1 28.9

☉ 5 21 1 26.8

☉ 5 21 1 24.7

☉ 5 21 1 22.6

☉ 5 21 1 20.5

☉ 5 21 1 18.4

☉ 5 21 1 16.3

☉ 5 21 1 14.2

☉ 5 21 1 12.1

☉ 5 21 1 10.0

☉ 5 21 1 7.9

☉ 5 21 1 5.8

☉ 5 21 1 3.7

☉ 5 21 1 1.6

☉ 5 21 1 0.5

☉ 5 21 1 0.4

☉ 5 21 1 0.3

☉ 5 21 1 0.2

☉ 5 21 1 0.1

☉ 5 21 1 0.0

☉ 5 21 1 0.1

☉ 5 21 1 0.2

☉ 5 21 1 0.3

☉ 5 21 1 0.4

☉ 5 21 1 0.5

☉ 5 21 1 0.6

☉ 5 21 1 0.7

☉ 5 21 1 0.8

☉ 5 21 1 0.9

☉ 5 21 1 1.0

☉ 5 21 1 1.1

☉ 5 21 1 1.2

☉ 5 21 1 1.3

☉ 5 21 1 1.4

☉ 5 21 1 1.5

☉ 5 21 1 1.6

☉ 5 21 1 1.7

☉ 5 21 1 1.8

☉ 5 21 1 1.9

☉ 5 21 1 2.0

☉ 5 21 1 2.1

☉ 5 21 1 2.2

☉ 5 21 1 2.3

☉ 5 21 1 2.4

☉ 5 21 1 2.5

☉ 5 21 1 2.6

☉ 5 21 1 2.7

☉ 5 21 1 2.8

☉ 5 21 1 2.9

☉ 5 21 1 3.0

☉ 5 21 1 3.1

☉ 5 21 1 3.2

☉ 5 21 1 3.3

☉ 5 21 1 3.4

☉ 5 21 1 3.5

☉ 5 21 1 3.6

☉ 5 21 1 3.7

☉ 5 21 1 3.8

☉ 5 21 1 3.9

☉ 5 21 1 4.0

☉ 5 21 1 4.1

☉ 5 21 1 4.2

☉ 5 21 1 4.3

☉ 5 21 1 4.4

☉ 5 21 1 4.5

☉ 5 21 1 4.6

☉ 5 21 1 4.7

☉ 5 21 1 4.8

☉ 5 21 1 4.9

☉ 5 21 1 5.0

☉ 5 21 1 5.1

☉ 5 21 1 5.2

☉ 5 21 1 5.3

☉ 5 21 1 5.4

☉ 5 21 1 5.5

☉ 5 21 1 5.6

☉ 5 21 1 5.7

☉ 5 21 1 5.8

☉ 5 21 1 5.9

☉ 5 21 1 6.0

☉ 5 21 1 6.1

☉ 5 21 1 6.2

☉ 5 21 1 6.3

☉ 5 21 1 6.4

☉ 5 21 1 6.5

☉ 5 21 1 6.6

☉ 5 21 1 6.7

☉ 5 21 1 6.8

☉ 5 21 1 6.9

☉ 5 21 1 7.0

☉ 5 21 1 7.1

☉ 5 21 1 7.2

☉ 5 21 1 7.3

☉ 5 21 1 7.4

☉ 5 21 1 7.5

☉ 5 21 1 7.6

☉ 5 21 1 7.7

☉ 5 21 1 7.8

☉ 5 21 1 7.9

☉ 5 21 1 8.0

☉ 5 21 1 8.1

☉ 5 21 1 8.2

☉ 5 21 1 8.3

☉ 5 21 1 8.4

☉ 5 21 1 8.5

☉ 5 21 1 8.6

☉ 5 21 1 8.7

☉ 5 21 1 8.8

☉ 5 21 1 8.9

☉ 5 21 1 9.0

☉ 5 21 1 9.1

☉ 5 21 1 9.2

☉ 5 21 1 9.3

☉ 5 21 1 9.4

☉ 5 21 1 9.5

☉ 5 21 1 9.6

☉ 5 21 1 9.7

☉ 5 21 1 9.8

☉ 5 21 1 9.9

☉ 5 21 1 10.0

☉ 5 21 1 10.1

☉ 5 21 1 10.2

☉ 5 21 1 10.3

☉ 5 21 1 10.4

☉ 5 21 1 10.5

☉ 5 21 1 10.6

☉ 5 21 1 10.7

☉ 5 21 1 10.8

☉ 5 21 1 10.9

☉ 5 21 1 11.0

☉ 5 21 1 11.1

☉ 5 21 1 11.2

☉ 5 21 1 11.3

☉ 5 21 1 11.4

☉ 5 21 1 11.5

☉ 5 21 1 11.6

☉ 5 21 1 11.7

☉ 5 21 1 11.8

☉ 5 21 1 11.9

☉ 5 21 1 12.0

☉ 5 21 1 12.1

☉ 5 21 1 12.2

☉ 5 21 1 12.3

☉ 5 21 1 12.4

☉ 5 21 1 12.5

☉ 5 21 1 12.6

☉ 5 21 1 12.7

☉ 5 21 1 12.8

☉ 5 21 1 12.9

☉ 5 21 1 13.0

☉ 5 21 1 13.1

☉ 5 21 1 13.2

☉ 5 21 1 13.3

☉ 5 21 1 13.4

☉ 5 21 1 13.5

☉ 5 21 1 13.6

☉ 5 21 1 13.7

☉ 5 21 1 13.8

☉ 5 21 1 13.9

☉ 5 21 1 14.0

☉ 5 21 1 14.1

☉ 5 21 1 14.2

☉ 5 21 1 14.3

☉ 5 21 1 14.4

☉ 5 21 1 14.5

☉ 5 21 1 14.6

☉ 5 21 1 14.7

☉ 5 21 1 14.8

☉ 5 21 1 14.9

☉ 5 21 1 15.0

☉ 5 21 1 15.1

☉ 5 21 1 15.2

☉ 5 21 1 15.3

☉ 5 21 1 15.4

☉ 5 21 1 15.5

☉ 5 21 1 15.6

☉ 5 21 1 15.7

☉ 5 21 1 15.8

☉ 5 21 1 15.9

☉ 5 21 1 16.0

☉ 5 21 1 16.1

☉ 5 21 1 16.2

☉ 5 21 1 16.3

☉ 5 21 1 16.4

☉ 5 21 1 16.5

☉ 5 21 1 16.6

☉ 5 21 1 16.7

☉ 5 21 1 16.8

☉ 5 21 1 16.9

☉ 5 21 1 17.0

☉ 5 21 1 17.1

☉ 5 21 1 17.2

☉ 5 21 1 17.3

☉ 5 21 1 17.4

☉ 5 21 1 17.5

☉ 5 21 1 17.6

☉ 5 21 1 17.7

☉ 5 21 1 17.8

☉ 5 21 1 17.9

☉ 5 21 1 18.0

☉ 5 21 1 18.1

☉ 5 21 1 18.2

☉ 5 21 1 18.3

☉ 5 21 1 18.4

☉ 5 21 1 18.5

☉ 5 21 1 18.6

☉ 5 21 1 18.7

☉ 5 21 1 18.8

☉ 5 21 1 18.9

☉ 5 21 1 19.0

☉ 5 21 1 19.1

☉ 5 21 1 19.2

☉ 5 21 1 19.3

☉ 5 21 1 19.4

☉ 5 21 1 19.5

☉ 5 21 1 19.6

☉ 5 21 1 19.7

☉ 5 21 1 19.8

☉ 5 21 1 19.9

☉ 5 21 1 20.0

☉ 5 21 1 20.1

☉ 5 21 1 20.2

☉ 5 21 1 20.3

☉ 5 21 1 20.4

☉ 5 21 1 20.5

☉ 5 21 1 20.6

☉ 5 21 1 20.7

☉ 5 21 1 20.8

☉ 5 21 1 20.9

☉ 5 21 1 21.0

☉ 5 21 1 21.1

☉ 5 21 1 21.2

☉ 5 21 1 21.3

☉ 5 21 1 21.4

☉ 5 21 1 21.5

☉ 5 21 1 21.6

☉ 5 21 1 21.7

☉ 5 21 1 21.8

☉ 5 21 1 21.9

☉ 5 21 1 22.0

☉ 5 21 1 22.1

☉ 5 21 1 22.2

☉ 5 21 1 22.3

☉ 5 21 1 22.4

☉ 5 21 1 22.5

☉ 5 21 1 22.6

☉ 5 21 1 22.7

☉ 5 21 1 22.8

☉ 5 21 1 22.9

☉ 5 21 1 23.0

☉ 5 21 1 23.1

☉ 5 21 1 23.2

☉ 5 21 1 23.3

☉ 5 21 1 23.4

☉ 5 21 1 23.5

☉ 5 21 1 23.6

☉ 5 21 1 23.7

☉ 5 21 1 23.8

☉ 5 21 1 23.9

☉ 5 21 1 24.0

☉ 5 21 1 24.1

☉ 5 21 1 24.2

☉ 5 21 1 24.3

☉ 5 21 1 24.4

☉ 5 21 1 24.5

☉ 5 21 1 24.6

☉ 5 21 1 24.7

☉ 5 21 1 24.8

☉ 5 21 1 24.9

☉ 5 21 1 25.0

☉ 5 21 1 25.1

☉ 5 21 1 25.2

☉ 5 21 1 25.3

☉ 5 21 1 25.4

☉ 5 21 1 25.5

☉ 5 21 1 25.6

☉ 5 21 1 25.7

☉ 5 21 1 25.8

☉ 5 21 1 25.9

☉ 5 21 1 26.0

☉ 5 21 1 26.1

☉ 5 21 1 26.2

☉ 5 21 1 26.3

☉ 5 21 1 26.4

☉ 5 21 1 26.5

☉ 5 21 1 26.6

☉ 5 21 1 26.7

☉ 5 21 1 26.8

☉ 5 21 1 26.9

☉ 5 21 1 27.0

☉ 5 21 1 27.1

☉ 5 21 1 27.2

☉ 5 21 1 27.3

☉ 5 21 1 27.4

☉ 5 21 1 27.5

☉ 5 21 1 27.6

☉ 5 21 1 27.7

☉ 5 21 1 27.8

☉ 5 21 1 27.9

☉ 5 21 1 28.0

☉ 5 21 1 28.1

☉ 5 21 1 28.2

☉ 5 21 1 28.3

☉ 5 21 1 28.4

☉ 5 21 1 28.5

☉ 5 21 1 28.6

☉ 5 21 1 28.7

☉ 5 21 1 28.8

☉ 5 21 1 28.9

☉ 5 21 1 29.0

☉ 5 21 1 29.1

☉ 5 21 1 29.2

☉ 5 21 1 29.3

☉ 5 21 1 29.4

☉ 5 21 1 29.5

☉ 5 21 1 29.6

☉ 5 21 1 29.7

☉ 5 21 1 29.8

☉ 5 21 1 29.9

☉ 5 21 1 30.0

☉ 5 21 1 30.1

☉ 5 21 1 30.2

☉ 5 21 1 30.3

☉ 5 21 1 30.4

☉ 5 21 1 30.5

☉ 5 21 1 30.6

☉ 5 21 1 30.7

☉ 5 21 1 30.8

☉ 5 21 1 30.9

☉ 5 21 1 31.0

☉ 5 21 1 31.1

☉ 5 21 1 31.2

☉ 5 21 1 31.3

☉ 5 21 1 31.4

☉ 5 21 1 31.5

☉ 5 21 1 31.6

☉ 5 21 1 31.7

☉ 5 21 1 31.8

☉ 5 21 1 31.9

☉ 5 21 1 32.0

☉ 5 21 1 32.1

☉ 5 21 1 32.2

☉ 5 21 1 32.3

☉ 5 21 1 32.4

☉ 5 21 1 32.5

☉ 5 21 1 32.6

☉ 5 21 1 32.7

☉ 5 21 1 32.8

☉ 5 21 1 32.9

☉ 5 21 1 33.0

☉ 5 21 1 33.1

☉ 5 21 1 33.2

☉ 5 21 1 33.3

☉ 5 21 1 33.4

☉ 5 21 1 33.5

☉ 5 21 1 33.6

☉ 5 21 1 33.7

☉ 5 21 1 33.8

☉ 5 21 1 33.9

☉ 5 21 1 34.0

☉ 5 21 1 34.1

☉ 5 21 1 34.2

☉ 5 21 1 34.3

☉ 5 21 1 34.4

☉ 5 21 1 34.5

☉ 5 21 1 34.6

☉ 5 21 1 34.7

☉ 5 21 1 34.8

☉ 5 21 1 34.9

☉ 5 21 1 35.0

☉ 5 21 1 35.1

☉ 5 21 1 35.2

☉ 5 21 1 35.3

☉ 5 21 1 35.4

☉ 5 21 1 35.5

☉ 5 21 1 35.6

☉ 5 21 1 35.7

☉ 5 21 1 35.8

☉ 5 21 1 35.9

☉ 5 21 1 36.0

☉ 5 21 1 36.1

☉ 5 21 1 36.2

☉ 5 21 1 36.3

☉ 5 21 1 36.4

☉ 5 21 1 36.5

☉ 5 21 1 36.6

☉ 5 21 1 36.7

☉ 5 21 1 36.8

☉ 5 21 1 36.9

☉ 5 21 1 37.0

☉ 5 21 1 37.1

☉ 5 21 1 37.2

☉ 5 21 1 37.3

☉ 5 21 1 37.4

☉ 5 21 1 37.5

☉ 5 21 1 37.6

☉ 5 21 1 37.7

☉ 5 21 1 37.8

☉ 5 21 1 37.9

☉ 5 21 1 38.0

☉ 5 21 1 38.1

☉ 5 21 1 38.2

☉ 5 21 1 38.3

☉ 5 21 1 38.4

☉ 5 21 1 38.5

☉ 5 21 1 38.6

☉ 5 21 1 38.7

☉ 5 21 1 38.8

☉ 5 21 1 38.9

☉ 5 21 1 39.0

☉ 5 21 1 39.1

☉ 5 21 1 39.2

☉ 5 21 1 39.3

☉ 5 21 1 39.4

☉ 5 21 1 39.5

☉ 5 21 1 39.6

☉ 5 21 1 39.7

☉ 5 21 1 39.8

☉ 5 21 1 39.9

☉ 5 21 1 40.0

☉ 5 21 1 40.1

☉ 5 21 1 40.2

☉ 5 21 1 40.3

☉ 5 21 1 40.4

☉ 5 21 1 40.5

☉ 5 21 1 40.6

☉ 5 21 1 40.7

☉ 5 21 1 40.8

☉ 5 21 1 40.9

☉ 5 21 1 41.0

☉ 5 21 1 41.1

☉ 5 21 1 41.2

☉ 5 21 1 41.3

☉ 5 21 1 41.4

☉ 5 21 1 41.5

☉ 5 21 1 41.6

☉ 5 21 1 41.7

☉ 5 21 1 41.8

☉ 5 21 1 41.9

☉ 5 21 1 42.0

☉ 5 21 1 42.1

☉ 5 21 1 42.2

☉ 5 21 1 42.3

☉ 5 21 1 42.4

☉ 5 21 1 42.5

☉ 5 21 1 42.6

☉ 5 21 1 42.7

☉ 5 21 1 42.8

☉ 5 21 1 42.9

☉ 5 21 1 43.0

☉ 5 21 1 43.1

☉ 5 21 1 43.2

☉ 5 21 1 43.3

☉ 5 21 1 43.4

☉ 5 21 1 43.5

☉ 5 21 1 43.6

☉ 5 21 1 43.7

☉ 5 21 1 43.8

☉ 5 21 1 43.9

☉ 5 21 1 44.0

☉ 5 21 1 44.1

☉ 5 21 1 44.2

☉ 5 21 1 44.3

☉ 5 21 1 44.4

☉ 5 21 1 44.5

☉ 5 21 1 44.6

☉ 5 21 1 44.7

☉ 5 21 1 44.8

☉ 5 21 1 44.9

☉ 5 21 1 45.0

☉ 5 21 1 45.1

☉ 5 21 1 45.2

☉ 5 21 1 45.3

☉ 5 21 1 45.4

☉ 5 21 1 45.5

☉ 5 21 1 45.6

☉ 5 21 1 45.7

☉ 5 21 1 45.8

☉ 5 21 1 45.9

☉ 5 21 1 46.0

☉ 5 21 1 46.1

☉ 5 21 1 46.2

☉ 5 21 1 46.3

☉ 5 21 1 46.4

☉ 5 21 1 46.5

☉ 5 21 1 46.6

☉ 5 21 1 46.7

☉ 5 21 1 46.8

☉ 5 21 1 46.9

☉ 5 21 1 47.0

☉ 5 21 1 47.1

☉ 5 21 1 47.2

☉ 5 21 1 47.3

☉ 5 21 1 47.4

☉ 5 21 1 47.5

☉ 5 21 1 47.6

☉ 5 21 1 47.7

☉ 5 21 1 47.8

☉ 5 21 1 47.9

☉ 5 21 1 48.0

☉ 5 21 1 48.1

☉ 5 21 1 48.2

☉ 5 21 1 48.3

☉ 5 21 1 48.4

☉ 5 21 1 48.5

☉ 5 21 1 48.6

☉ 5 21 1 48.7

☉ 5 21 1 48.8

☉ 5 21 1 48.9

☉ 5 21 1 49.0

☉ 5 21 1 49.1

☉ 5 21 1 49.2

☉ 5 21 1 49.3

☉ 5 21 1 49.4

☉ 5 21 1 49.5

☉ 5 21 1 49.6

☉ 5 21 1 49.7

☉ 5 21 1 49.8

☉ 5 21 1 49.9

☉ 5 21 1 50.0

☉ 5 21 1 50.1

☉ 5 21 1 50.2

☉ 5 21 1 50.3

☉ 5 21 1 50.4

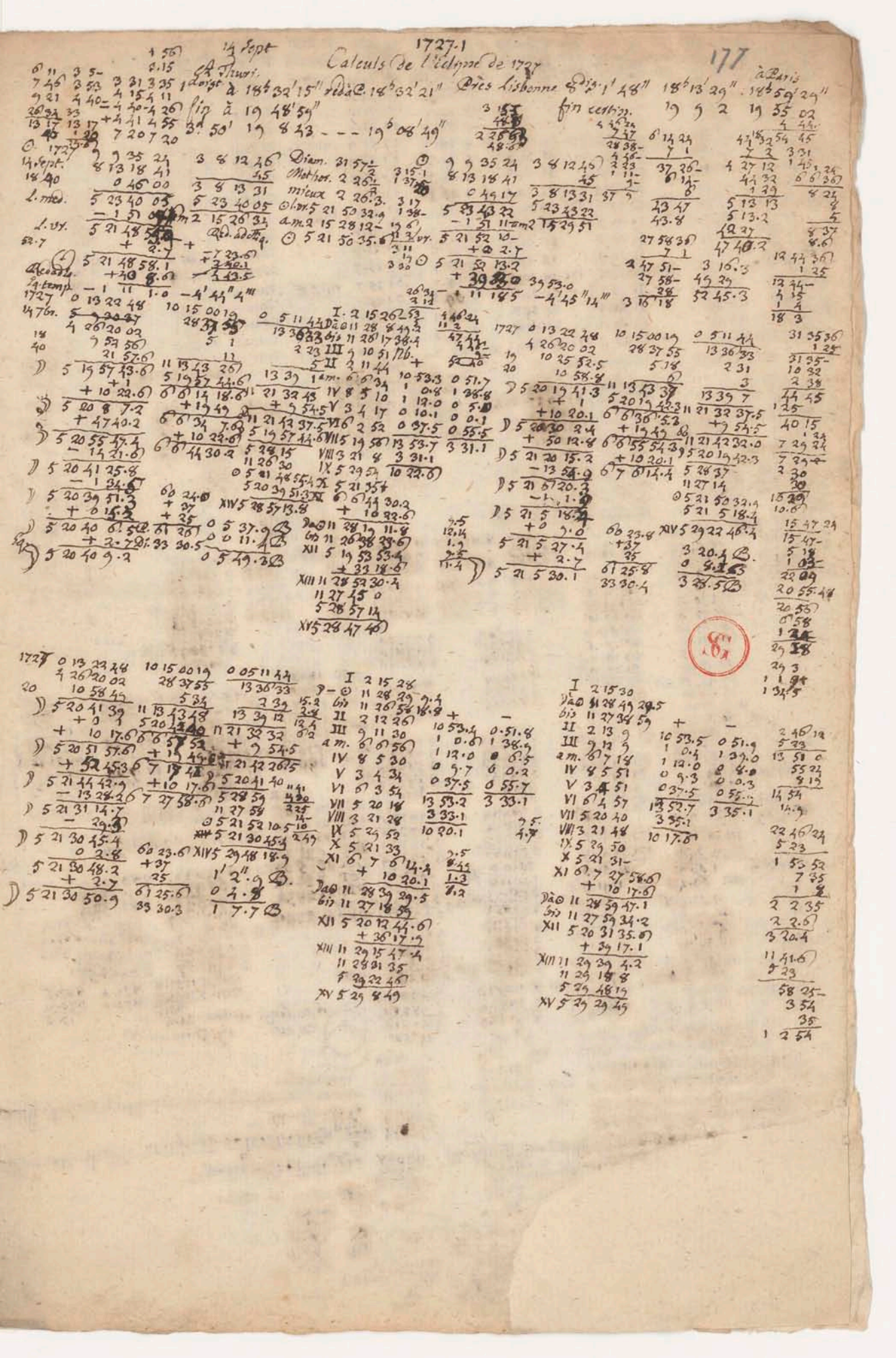
☉ 5 21 1 50.5

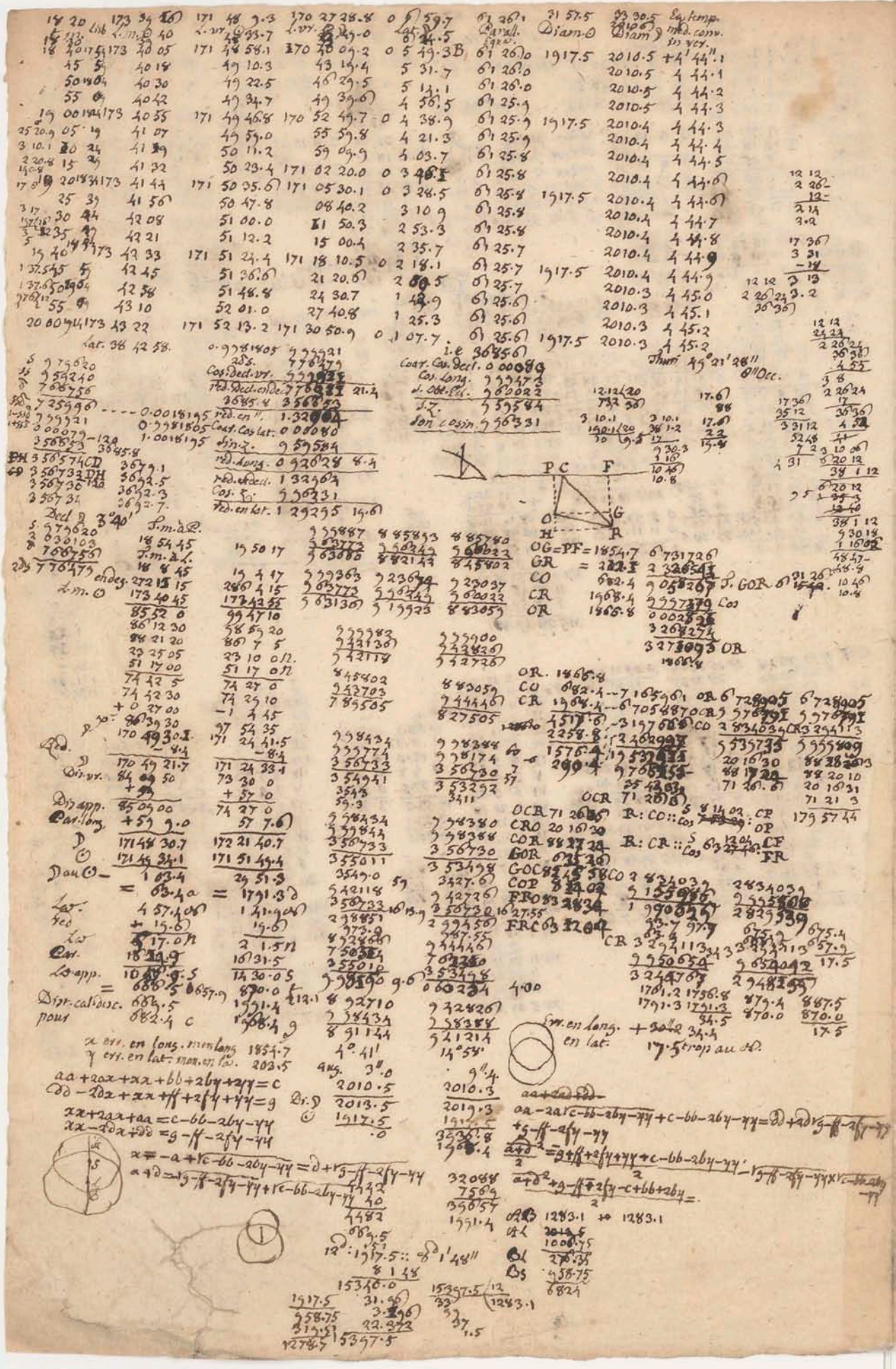
☉ 5 21 1 50.6

☉ 5 21 1 50.7

☉ 5 21 1 50.8

☉ 5 21 1 50.9





178

Thorn — DH a 19 20 — Log. diminue 3½ parts

5. 9 88012
58. 9 76022
8 7 687561
88 7 42780 — 0.002678
9 99884 — 0.997322
0.00116 — 1.002678
3 56653
3 56537 CD
3 56709 DH 3695.6
3 56771 3695.8

9 99884
7 84871
9 99911
3 56653
1 41319 red. decl. 25.9
80
9 95584
1 00983 red. long 10.2
1 41319
9 96231
1 37550 red. lat. 23.7

5 9 88012
2 0 30103
8 7 687561
7 8 4871 47 44 — 45 14
18 56 30 — 18 59 00
1r. Supp. a — 2e. Supp.

t.m. à P. 19 42 30 — 19 45 00.
t.m. à Th. 19 44 14 — 19 44 20

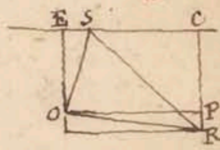
3d 50' à 19h 8' 43 — fin 19 48' 59"
t.m. — 4 44 — — 4 45
19 3 59 — 19 44 14
Paris 06
19 4 5 — 19 44 20

à la fin Diff. de long. 1168.5 (dans la supp. des erreurs ci à côté)
lat. 1545.5
1542.0

1 15
2.3

fin 19 4 05 à P. 9 99377 9 23194 9 22571
t.m. 19 3 59 à Th. 9 63773 3 56249 3 60022
9 63150 9 19443 8 82593

3106 3106
47.31 38.1
43.34 34.55



OS = 1355.7 — 3.132164
BS = 1969.95 — 3.294455
OP = 1218.55 — 3.085843
PR = 188.0 — 2.274158

OP 6 914157
PR 2 258877
POR 9 173034
9 995235 Sin
0004765
OP 3085843
OR 3 090608

OR 1231.9
OS 1355.7
BS 1969.95
4557.55
2278.77
923.07
308.82

[illegible]

Diff. 1108.65 — 1198.15
lat. 0 2 09.3 — 0 2 00.5
cor. — 9.4 — 9.4
lat 1 59.9 — 0 1 51.1
red. + 23.7 — 23.7
lat. 2 23.6 — 0 2 14.8
— 27 59.1 — 27 59.15
Lat. 25 35.5 — 25 44.35
= 1535.5 = 1544.35
Dist. 1893.9 — 1954.65
pour 1969.8 — 1969.95
Diff 75.9 — 15.30
15.15
60.75 : 150 :: 15.15
1515
75750
1515
227250 / 6075
45000 37.4
24750

12: 1917.5 :: 35
7670.0
319.6
7350.4 / 12

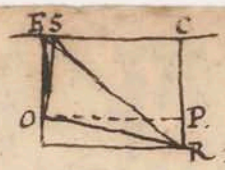
R : SO :: Sin./Cos. 0 35 22 :
R : SR :: Sin./Cos. 38 43 22 :

Il faloit supposer 19 45 37.4

+ 123.7
— 30.2
93.5
+ 1' 33".5 erreur en long.
+ 10.9 err. en lat. trop au Nord

Ainsi l'erreur vraie des Tables seroit en long. — 20.9 en lat. + 9.8.

1536.9
1535.5
1.4



OP = 1296.1 3.112638
PR = 189.2 2.276321
OS = 1355.7 3.132264
RS = 1964.35 3.293455
OR = 1304.85 3.117217
POR = 8°18'19"

OP 6.887362
PR 2.276321
9 1642283 2.8 18 19 sin cos
9 995421
0004579
3 112638
3 117217

OR 1304.85
OS 1355.7 6.867836
RS 1964.35 6.705515
4635.5 2.483197-
2317.75 2.541830
962.05 19 09 08
347.40 9 548554
20 43 47
41 27 34
55 16 40

OSR 9 820917
SR 3 294455 50 3 132264
OR 3 117217
232564

OB 6 882783 6 882785
9 998155 9 835862
55 16 40 43 15 25- 30
41 27 34 40
55 16 40- 50

OP 1284.2 3 108633
PR 189.0 2 274154
OS 1355.7 3 132264
RS. 1964.35 3 293455
OR. 1297.9 3 113238
OSR 40 57 08
OBS 43 12 22
SOR 55 50 30
POR 8 19 43
POS 87 30.47
EOS 2 29 13
CRO 81 40 17
CBS 38 27 55

R: SO :: S 2 29 13 : ES
Si Cos
R: BS :: Si 28 27 55 : CS
CR

6 441362
2 274154
9 165523 2.8 19 43
9 995395
0004605
3 108633
3 113238

OR 1297.9
OS 1355.7 6 867836
RS 1964.35 6 705515
4623.55 2 580682
2311.775 2 553404
958.075 19 077915
341.825 19 087677
9 543838
20 28 33
OSB 40 57 7

OB 6 886762 6 886762
9 DSR 9 810524 9 810524
OS 3 132264 RS 3 294455
9 835450 9 997741
43 12 22 95 50 30
40 57 8
43 12 22

3 132264
4 637408
1 769570
58.8
109.9
51.1
3 294455
5 752818
3 084273
1225.1
1174.3
39.2
51.1
-30.2

3 132264
9 995531
3 131755
1354.4
1354.0
0.4
3 294455
9 852224
3 188209
1542.4
1542.0
0.4

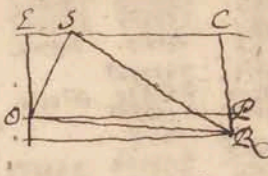
1re Supp. r
Diff. des long. 46.08
r. m. à Lisb. 19 4 17
à Par. 19 50 17
Diff. de long. 1791.3
Erreur s. 20.9
Differ. 1812.2
2e. 870.0
Erreur s. 9.8
La vraie de 879.8
Diff. des c. 2014.5
pour 1968.4

vrai. Err. — 20.9 en long.
en lat. 9.8 trop au N.

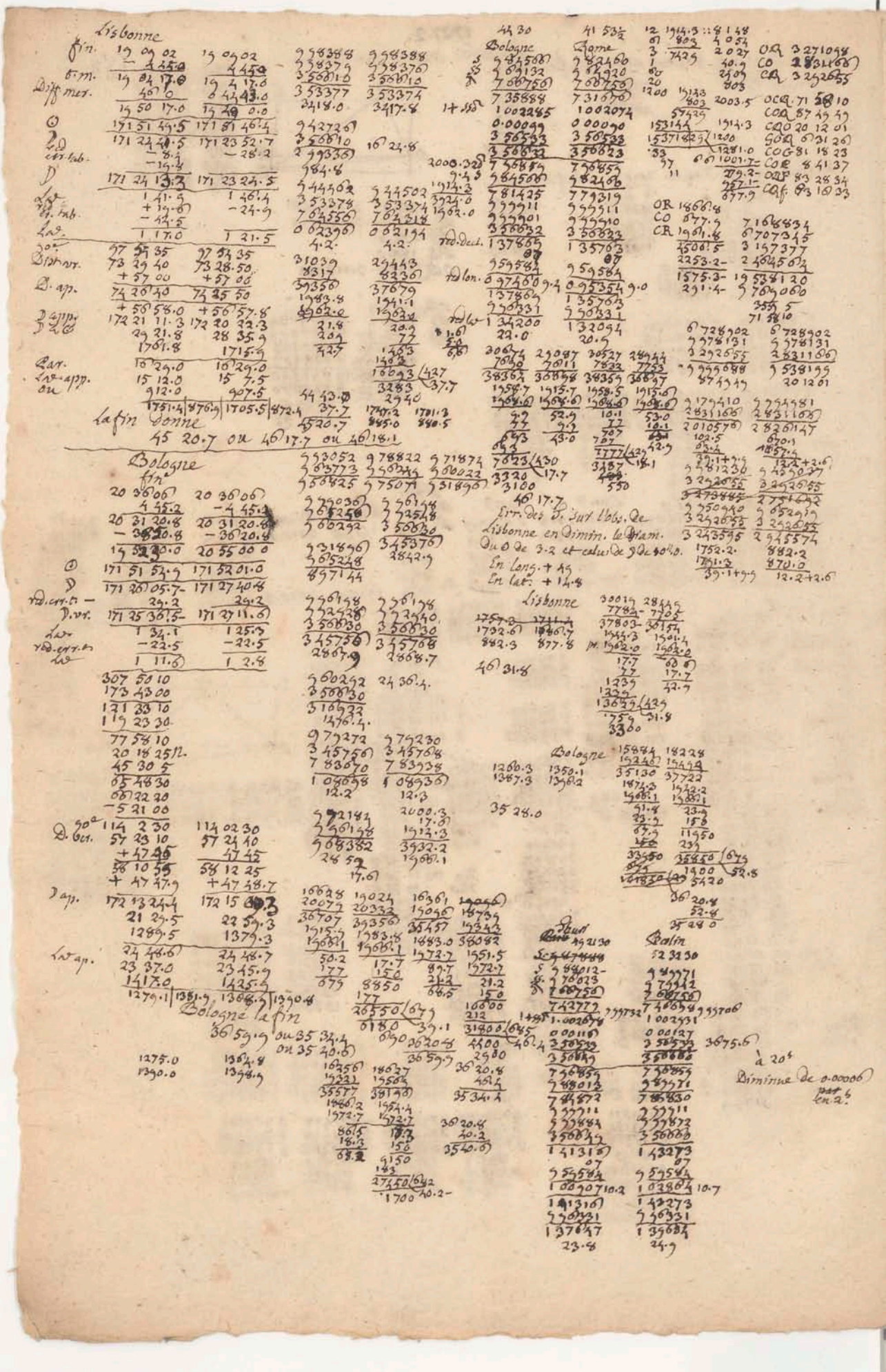
32442
7746
40582

Eclipse de 1727 en corr. les diam.

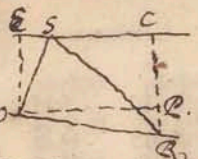
Diam. ☉ 1917.5 Diam mil. 2010.4 à la fin 2010.3
Diam cor. 1915.9



Diam ☉ 1917.5 Diam m. 2010.4 à la fin 2010.3



Lisbonne
Chase de B^d 1^l 48^ll



J.m. 18 8 45
L.Q. 18 54 45
☉ 171 49 34.1
☽ 170 49 30.1
— 28.2
Par.red. 170 49 1.9
Eq. 4 57.4
— 22.5
Eq.ver.red 4 32.5
Ho. 86 39 30
D.v. 84 39 30
+5.0
D.app. 85 8 28
+58 59.3
Dap. 171 48 1.2
D ☉ 1 32.9
22.9
D.v. 10 12.3
Eq.ap. 11 39.7
699.7

Alafin
Lon. 1761.8 Lat. 312.0
— 9.6 — 8 24.6
1752.2 882.4

Cette correction me
Lisbonne par 48 0. ou plus
exactement 45 59.7

Bologne
1284.5 1377.3
— 2.6 — 2.6
1277.9 1369.7
1417.0 1425.9
— 29.6 — 29.6
1387.4 1396.3
36 20.8
22.3
35 57.5

Si Bologne seroit par
35 57".5
Et si Bologne est par
35 53
Le nouveau College des Nobles
sera par 46 14".2

Rome
Ptn 20 44 10 20 44 10
— 4 45.2 4 45.3
20 39 24.8 20 39 24.8
— 41 54.8 39 24.8
14 57 20.0 20 00 00.0
☉ 171 52 07.1 171 52 13.2
☽ 171 28 37.4 - 171 30 12.5
Eq. 1 29.5 1 33.3
20 50.10
173 43 35
123 33 30
121 13 10
77 18 50
14 53 35 11.
48 0 30
68 30 05
64 23 05
— 5 05 00
116 14 10 116 14 10
D.ap. 55 14 30 55 16 00
+47 20 47 20
58 01 50 58 3 20
+47 23.2 47 24.1
Dap. 172 16 00.02 172 17 36.8
23 53.5 25 23.4
1433.5 1523.4
2237.5 2237.6
21 15.0 21 24.3
1275.0 1284.3

OP 1854.7 OQ 1486.3 3 270582
QQ 207.8 OS 677.2 3 263160
3 231646 SQ 1561.8 3 252655
3 268274
3 043372
6 23.34
3 297295
3 270283
1486.3
3 270582

1486.3
677.2 7 16 88 34
1561.8 6 70 73 45
4506.0 3 157 308-
2253.0 2 403 191
1575.1 3 537 078-
291.2 3 768 839.
30 05 28 35 57 45
62 50 50 71 55 36

2 326 350
3 268 274
3 058 076
6 31 48
3 297 173
3 271 101
1486.8
3 271 058
30702
7780
38488
1561.8
1562.0

1486.8
677.2
1561.8
4506.5
2253.2-
12 8 44.5
2.0 24.0
45.4 13.9

QOQ 6 31 48
CQO 83 28 12
EOQ 76 23 34
OSQ 71 58 10
QOS 87 45 49
OQS 20 12 01
EOS 8 41 56
CQS 63 16 11

Cette correction me
Lisbonne par 48 0. ou plus
exactement 45 59.7

Rome
Ptn 20 48 01 20 48 01
— 4 45.2 4 45.2
20 43 15.8 20 43 15.8
— 43 45.8 43 15.8
14 57 20.0 20 00 00.0
☉ 171 52 07.1 171 52 13.2
☽ 171 29 15.8 - 171 30 50.9
Eq.t. — 25.4 25.3
Par. 171 28 48.4 - 171 30 21.5
Eq. — 5.0 — 5.0
Par. 171 28 37.4 - 171 30 12.5
Eq. 1 16.5 1 07.3
Eq.tab. — 14.3 — 14.3
Eq.v. 1 01.6 0 52.4
Eq. +20.3 + 20.3
Eq.ap. 1 22.5 1 13.3
Sm.cons. 310 48 55
☉m. 173 43 15
124 32 10
122 15 45
76 57 0
13 41 0.11
48 6 20 11
67 47 30
08 33 40
— 5 10 00
Ho. 108 59 45 108 59 45
64 26 504 64 30 30
+51 50 +51 50
65 20 40 65 22 20
+51 52.0 +51 52.7
172 20 23.4 - 172 22 05.2
28 22.3 24 52.0
1702 3 1792.0
22 45.0 22 45.0
Eq. 21 22.5 21 31.7
1282.5 1291.7

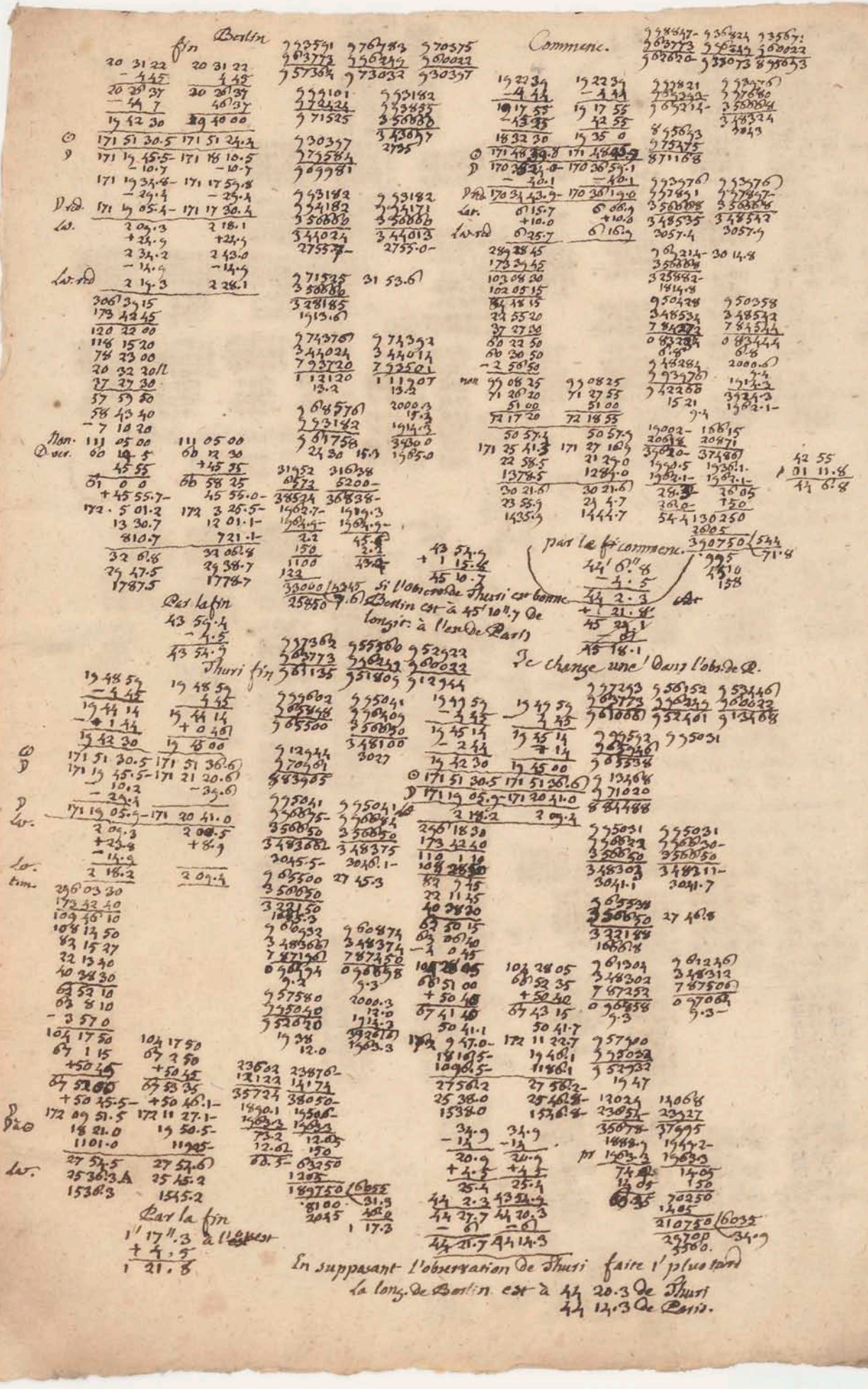
3 220 81 3 482 174 3 742 56
3 683 773 3 760 243 3 760 822
3 558 54 3 784 23 3 734 279
3 228 521 3 268 44
3 273 355 3 312 64
3 560 270 3 508 20
3 342 74 3 443 72
3 060 38 2617
3 547 10
3 268 48 3 268 48
3 214 73 3 214 86
3 508 20 3 508 20
3 453 81 3 453 94
2848.2 2844.1
3 560 270 22 25.7
3 508 20
3 126 46
1345.7
3 482 48 3 482 08
3 453 82 3 453 94
7 731 04 7 731 14
1 073 38 1 070 18
11.8 11.9
3 447 06 2000.3
3 268 48 18.2
7 715 58 1314.3
31 20 3433.5
14.9 1360.4
257
20531 23207 150
16356 16442 12650
36907 39701 257
1918.5 1232.5 38550 / 74
1278.4 1488.4 155 52.1
48.3 25 7 70
35.7
740

40 16.9
35 57.5
4 19.4
40 12.4
39 24.8
52.1
40 16.9

Rome
3 215 80 3 683 772 3 753 52
3 683 773 3 760 243 3 760 822
3 553 53 3 780 021 3 753 74
3 288 62 3 268 36 20 43 15.8
3 257 740 3 275 42 40 45.8
3 560 10 3 508 20 20 2 30.0
3 353 74 3 483 98
3 010 24 3090
8 304 88
3 268 36 3 268 36
3 258 48 3 258 58
3 560 20 3 560 20
3 493 04 3 493 14
3112.0 3112.7
22 36.1
3 560 10
3 560 20
3 132 30
1358.1
3 661 42 3 661 26
3 443 04 3 443 14
7 734 14 7 733 10
0 941 00 0 951 50
8.9 8.9
7 754 64
7 268 36
670
7 621 08
7 588 44

57000 / 133
380 428.5
1140
760

Sm. veritable des Tables
en Long +29.4
en Lat. +14.9



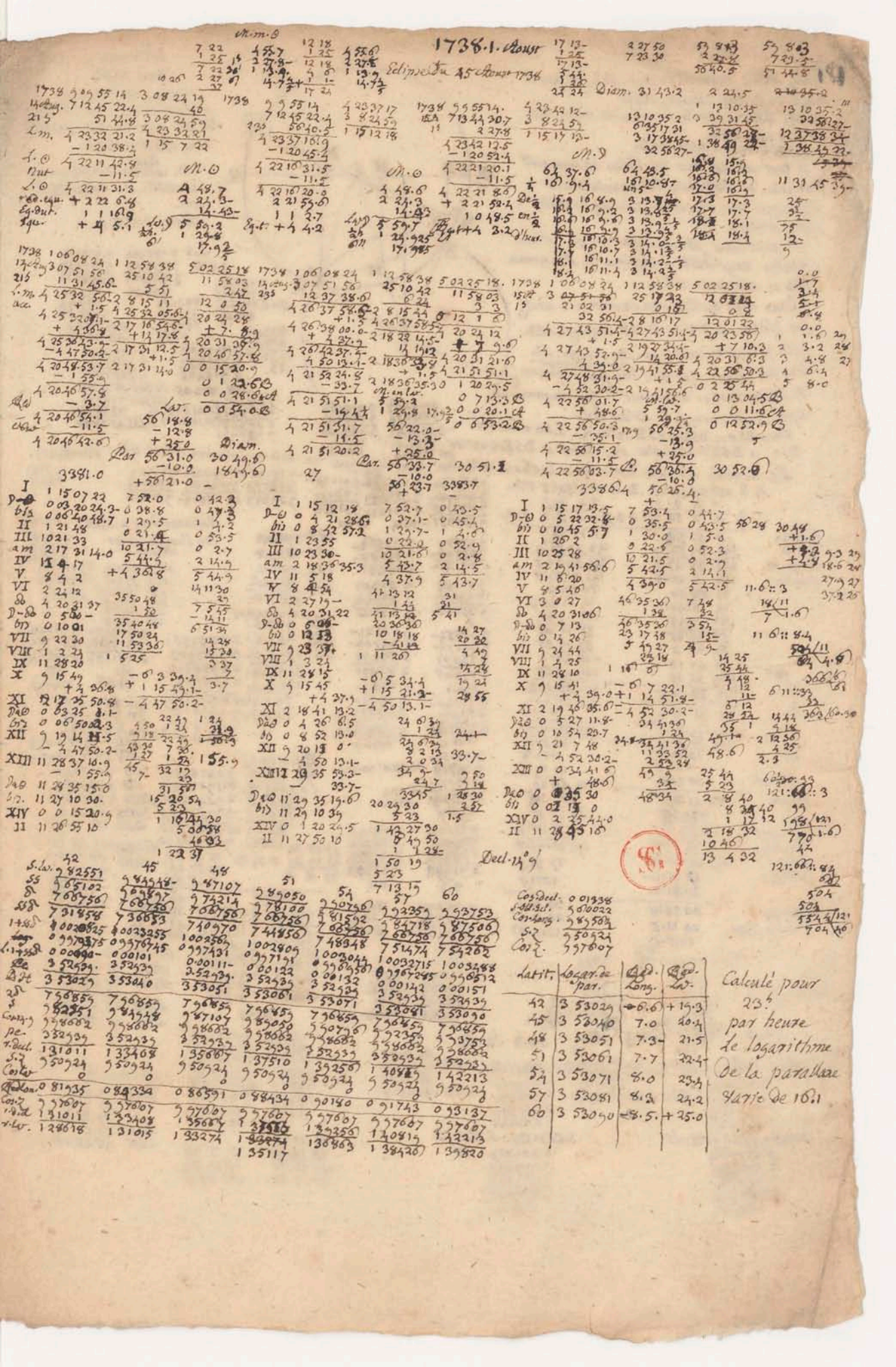
180 bis

Le P. Pingré

Y f 4

calculs de l'éclipse (Solaire)

de 1738 1er août



1738.1. Aoust

Eclipse du 45 Aoust 1738

Diam. 31 43.2

Decl. 14° 9'

Latit.	Logar. de par.	Red. Long.	Red. Lat.
42	3 53029	-6.6	+19.3
45	3 53040	7.0	20.4
48	3 53051	7.3	21.5
51	3 53061	7.7	22.4
54	3 53071	8.0	23.4
57	3 53081	8.3	24.2
60	3 53090	-8.5	+25.0

Calculé pour 23h par heure le logarithme de la parallaxe varie de 16.1

Dans AUS rect. en U on conn. AS, et par le mouv. du ☉ US. calculez ASU

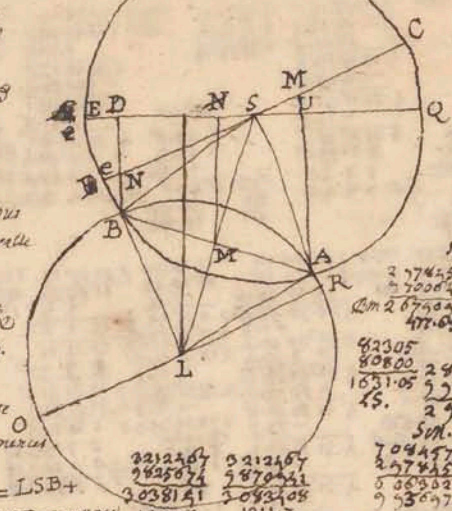
Dans DBS rect. en D on conn. de même BS, et DS. calc. BSD.

ASB = 180° − ASU − BSD.

Il faut calculer sur les Tables la ~~mouvem~~ variation de ASB dans l'intervalle AB, et l'appliquer avec discrétion aux angles ASB, ASU, et BSD.

~~On peut aussi prendre ASB trouvé ci dessus comme vray ASB au milieu de l'intervalle AB et cela vaut mieux~~

Dans ASL ou BSL, on connoitra 2 costez les ½ diam. de ☽ et de ☉. et le ½ angle ASB. SLB presque toujours aigu. On calculera SL dist. des centres, qui doit être ~~peu~~ pas extrêmement différente de SL des Tables: autrement il faut recommencer après avoir corrigé le LS des Tables.



Mieux

Dans MNS

prenez MS moyenne proport. arithm. entre AU et BD que l'on aura calculé dans ASU et BSD.

~~Dans~~

On connoit SM = ½ somme SU + DN. calc. ~~SM et SN~~ M. SM.

Dans SMB.

Dans BSe = BSD − eSE 23°28'46". LSe = LSB + BSe, si BSE > 23°28'46" ou − BSe si BSE < 23°28'. LS. on calculera Se et eL.

Le perpend. sur Se. Donc dans LeS on connoitra tous les angles et

A à 23h 59' 46".5 B à 0h 0' 50".5 t. vr.

	A		B
	+ 4 3.7		+ 4 3.7
	à 0 3 50.2	0 4 3.7	0 4 54.2 t.m.
T. moyen	0 57 33		1 13 33
L. m ☉	143 39 54.2		143 39 50.8
p. Equ. m.	144 37 27.2		144 53 29.8
p. culm	142 15 26.3		142 31 53.5
	71 52 50		70 59 0
	14 6 20 12		14 1 20 12
	41 9 45		41 9 45
	55 16 25		55 11 05
	57 24 0		57 19 55
	− 12 41 10		− 12 46 0
90°	129 34 15		129 45 55
☉	142 28 53.5		142 28 56.1
☽	142 25 45.4		142 26 19.9
	− 7.5		− 7.4
☽ red.	142 25 37.9		142 26 12.4
Lv.	10 04.5		10 07.7
	+ 21.8		+ 21.8
Lv. red.	10 26.3		10 29.5
D. ver.	12 41 25		12 40 20
	+ 10 36		+ 10 35
D. app.	12 52 0		12 50 55
Par. long.	+ 10 36.7		+ 10 35.3
☽ app.	142 36 4.6		142 36 47.8
☽ à ☉	7 21.1		17 51.7
	1041.1		1071.7
Par. lat.	30 36.8		30 40.1
Lat. ap. Austr.	20 10.5		20 10.6
	1210.5		1210.6

64": 987.4 :: 13½

9874 / 50 / 4937 / 493700 / 498637 / 64 / 779.1

13½ / 4937 / 29622 / 3874 / 133299 / 64 / 529 / 179 / 208.3 / 77

3212467 3212467 / 9825674 9870431 / 3038141 3083408 / 1091.8 1211.7 / 1080.5

9762631 0148742 9911381 / 9624489 9962489 9960022 / 9637120 0111214 9511858 / 9400357 −35.4 +1.2

9757 9 9 97562 / 9755 4 9 75658 / 9 73140 9 73221 / 9 51158 9 51301 / 9 84080 9 84224 / 9 35238 9 35525 / 9 32554 9 32521 / 9 34179 9 34708 / 3 53071 3 53071 / 2 79805 2 80301 / 628.1 635.3 / 9 73140 9 73221 / 3 53071 3 53071 / 3 26211 3 26291 / 1825.0 1831.9

9 92554 / 9 34709 30 28.6 30 31.9 / 3 53071 16 27.4 / 2 80344 987.4 / 639.7

0 64128 0 64190 / 2 80344 2 80300 / 7 76472 7 76492 / 0 91309 0 91302 / 8.2 8.2

9 98898 1851.9 / 9 32538 25.3 / 9 91436 1877.2 / 5511 / 25.3 / 10840 11485 / 14653 14655 / 25493 26141 / 1596.2 1616.8

5748 34 / 41 19 24 0 34 27 / 99 8 3

9754760 0153025 991275 / 9637773 9962489 9960022 / 9539749 0115514 951301

AS 1903.2 / AL 1877.2 / AS 1903.2 / LS 1596.6 / 5377.0

AL 938.6 2 9724605 / AS 951.6 7 0215456 / LS 1596.6 6 7967903 / 3486.8 2 8386292 / 1743.4 2 1866521 / 791.8 18 8836172 / 140.7 9 4418086 / 16 3 20 / 32 3 41

BL 938.6 / BS 951.6 7 0215456 / LS 1616.8 6 7913437 / 3507.0 2 9041202 / 1753.5 2 7357685 / 801.9 18 8527780 / 136.7 9 4263890 / 15 28 53 / 30 57 40 / 1 5 55

Corrigé

938.6 7 021546 / 951.6 6 787386 / 1631.6 2 111598 / 3521.8 2 908109 / 1760.9 18 828640 / 809.3 9 414320 / 15 24 8 / 30 5 37 / 2543

62 42 22 / 78 25 02 / 141 7 24 / 38 52 36

938.6 7 021546 / 951.6 6 782042 / 1651.8 2 076276 / 3542.0 2 913436 / 1771.0 18 793360 / 819.4 9 396680 / 1192 / 14 26 5 / 28 52 10 / 1 13 27

69 27 18 / 78 25 02 / 139 52 20 / 40 7 40

59 3 38 / 41 19 24 / 100 23 7

SA 2 978454 2 978454 / SASU 5 551065 5 019758 / 2 964519 2 798212 / 532.22 628.30 / 532.22 / 156.58

2 978454 / 3 700640 / SM 2 679094 / 477.03

880490 / 224131 / 652839 / ML 808.0 / MS 780.3 / MS 261.8

82305 / 80800 / 1631.05 / LS.

2 893262 / 9 976837 / 2 915426 / SM. 823.05

7 107734 / 2 417572 / 9 525708 / SM 183250 / MS 712710 / 232820

7 084575 obs 59 5221 / 2 978454 / 9 663033 obs 30 / 9 36971 / 73 LSL 4 5850

353052 + 17 / − 7.4 / + 21.8

Variation du ½ a. ASB 1°05'55 / De l'angle entier 2 11 50 / 1 13 27 / Mieux 3 25 17

MS 208.3 2318689 / AS 779.1 2891593 / SU 190.06 / SD 714.63 / DU 905.7 / UN 452.8 / 904.63

9962489 9962489 / 2318689 2891593 / 2 281178 2 854082 / SU 1960.6 / SD 714.63

SA 7 021546 / SU 2 281178 / 9 302724 / ASU 11 34 58 ou 57½ / ASU 78 25 2 ou 2

SA 7 021546 / SD 2 854082 / SBDS 9 875628 / BDS 48 40 31 / BSD 41 19 29 / ASUBSD 119 44 31 / ASB 60 15 29 / 30 7 44 / − 1 13 27 / 28 54 17 / + 1 13 27 / 31 21 11

A l'Obs. A

ASL 31 21 11 / BSD 38 52 36 / − 23 28 20 / BSe 15 24 16 / LSe 46 45 27

A l'Obs. B

BSL 28 54 17 / BSD 41 19 29 / − 23 28 20 / BSe 17 51 9 / LSe 46 45 26

Obs A ... Obs. B Obs. A

AL : S. ASL :: AS : S. ALS 31 21 11 / 31 50 16 / 63 11 27 / LAS = LAS 116 48 33

BL : S. BSL :: BS : S. BLS 28 54 17 / 29 20 38 / 58 14 55 / LBS 121 45 5

9 7062662 / 2 978454 / 7 027520 / 9 722236

9 6842660 / 2 978454 / 7 027520 / 9 690240

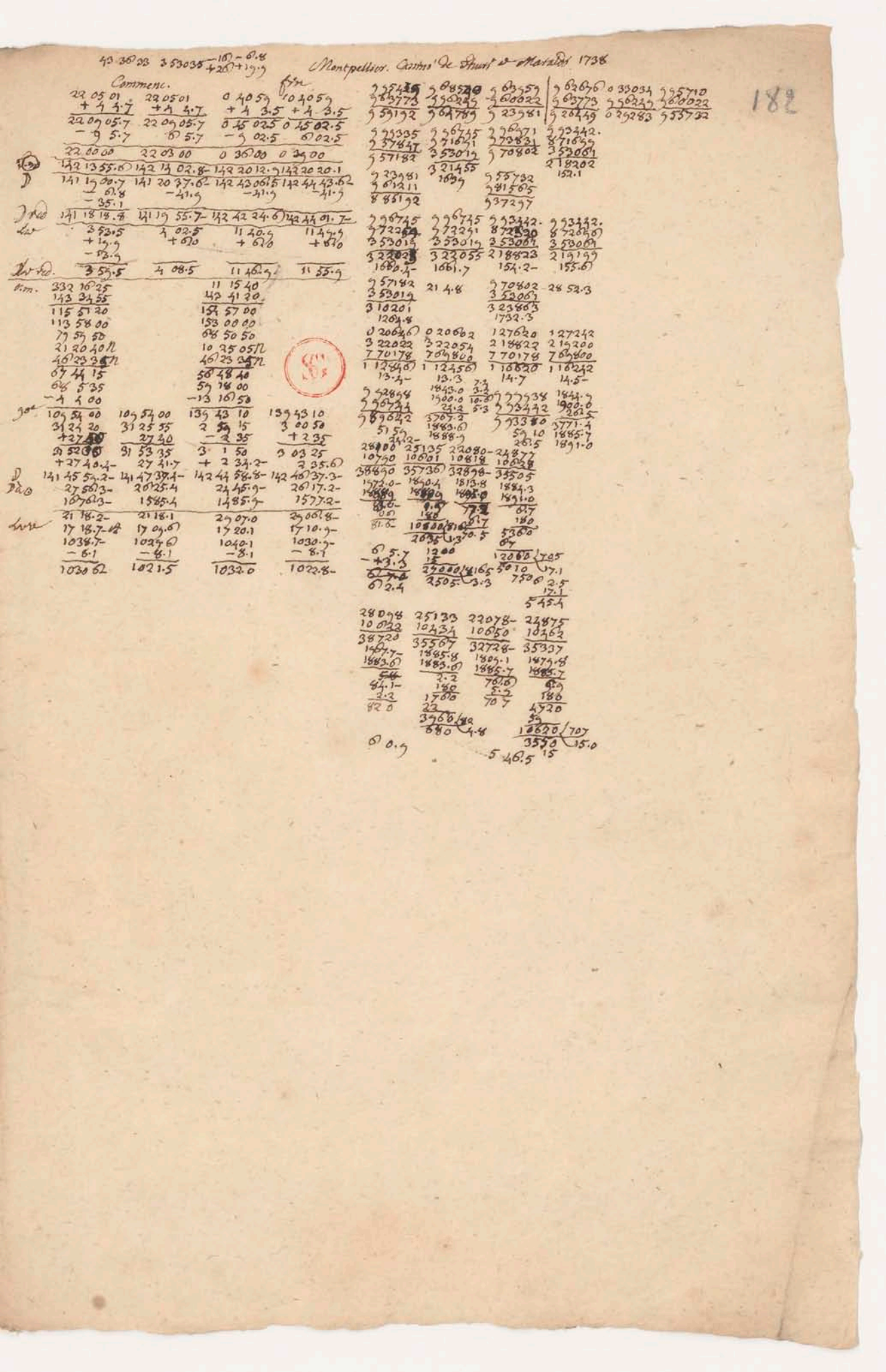
S. ALS : AS :: S. LAS : LS

0 277764 / 2 978454 / 9 950615 / 3 206833 / 1610.0

S. BLS : BS :: S. LBS : LS

0 309760 / 2 978454 / 9 929592 / 3 217806 / 1651.2

Montpellier. Castres. De Thuret & Maraldi 1738



Lisbonne 1738 15 Août. 1738. 2. Août.

183

T. m. merid. Par.	Long. moyen. du ☉	Lieu vrai du ☉	Lieu vrai de la ☽	Latitude bor. de la ☽	Parallaxe équatoriel. corrigée	Diamètre de la ☽ des Tables	Diamètre du ☉ des Tabl.	Equation du temps Addit.
21.0	143 32 21.2	142 11 31.3	140 46 42.6	0 54.0	3381.0	1849.6	1903.2	4 05.1
21.6	32 26.0	11 45.7	49 56.3	1 11.9	3381.2	1849.7		4 05.1
12	32 50.8	12 00.2	58 10.1	1 29.9	3381.3	1849.8		4 05.0
18	33 05.6	12 14.6	50 23.9	1 47.8	3381.4	1849.8		4 05.0
24	33 20.3	12 29.0	59 37.7	2 05.8	3381.6	1849.9		4 05.0
30	33 35.1	132 12 43.5	141 02 51.5	2 23.7	3381.7	1850.0		4 04.9
36	33 49.9	12 57.9	06 05.3	2 41.7	3381.8	1850.1		4 04.9
42	34 04.7	13 12.3	09 19.1	2 59.6	3382.0	1850.2		4 04.8
48	34 19.5	13 26.8	12 33.0	3 17.6	3382.1	1850.2		4 04.8
54	34 34.3	13 41.2	15 46.8	3 35.6	3382.2	1850.3		4 04.7
22 0	143 34 49.0	142 13 55.6	141 19 00.7	3 53.5	3382.4	1850.4	1903.2	4 04.7
6	35 03.8	14 10.1	22 14.6	4 11.5	3382.5	1850.4		4 04.6
12	35 18.6	14 24.5	25 28.5	4 29.4	3382.6	1850.5		4 04.6
18	35 33.4	14 38.9	28 42.4	4 47.4	3382.8	1850.6		4 04.5
24	35 48.2	14 53.4	31 56.3	5 05.4	3382.9	1850.7		4 04.5
30	36 03.0	142 15 07.8	141 35 10.3	5 23.3	3383.0	1850.8		4 04.4
36	36 17.7	15 22.2	38 24.2	5 41.3	3383.2	1850.8		4 04.4
42	36 32.5	15 36.7	41 38.2	5 59.3	3383.3	1850.9		4 04.3
48	36 47.3	15 51.1	44 52.2	6 17.2	3383.4	1851.0		4 04.3
54	37 02.1	16 05.5	48 06.2	6 35.2	3383.6	1851.0		4 04.2
23 0	143 37 16.9	142 16 20.0	141 51 20.2	6 53.2	3383.7	1851.1	1903.2	4 04.2
6	37 31.7	16 34.4	54 34.2	7 11.2	3383.8	1851.2		4 04.1
12	37 46.4	16 48.8	57 48.3	7 29.2	3384.0	1851.3		4 04.1
18	38 01.2	17 03.2	142 01 02.3	7 47.1	3384.1	1851.3		4 04.0
24	38 16.0	17 17.7	04 16.2	8 05.1	3384.2	1851.4		4 04.0
30	38 30.8	142 17 32.1	142 07 30.5	8 23.1	3384.4	1851.5		4 04.0
36	38 45.6	17 46.5	10 44.6	8 41.1	3384.5	1851.6		4 03.9
42	39 00.4	18 01.0	13 58.7	8 59.1	3384.6	1851.6		4 03.9
48	39 15.1	18 15.4	17 12.9	9 17.0	3384.8	1851.7		4 03.8
54	39 29.9	18 29.8	20 27.0	9 35.0	3384.9	1851.8		4 03.8
0 0	143 39 44.7	142 18 44.3	142 23 41.2	9 53.0	3385.0	1851.8	1903.2	4 03.7
6	39 59.5	18 58.7	26 55.4	10 11.0	3385.2	1851.9		4 03.7
12	40 14.3	19 13.1	30 09.6	10 29.0	3385.3	1852.0		4 03.6
18	40 29.1	19 27.6	33 23.8	10 47.0	3385.4	1852.1		4 03.6
24	40 43.8	19 42.0	36 38.0	11 04.9	3385.6	1852.2		4 03.5
30	40 58.6	142 19 56.4	142 39 52.3	11 22.9	3385.7	1852.2		4 03.5
36	41 13.4	20 12.9	43 06.5	11 40.9	3385.8	1852.3		4 03.4
42	41 28.2	20 27.3	46 20.8	11 58.9	3386.0	1852.4		4 03.4
48	41 43.0	20 41.7	49 35.1	12 16.9	3386.1	1852.5		4 03.3
54	41 57.8	20 56.2	52 49.4	12 34.9	3386.2	1852.5		4 03.3
1 0	143 42 12.5	142 21 08.6	142 56 03.7	12 52.9	3386.4	1852.6	1903.2	4 03.2

ΔSL moyen 30 07 44 / + 35 55 / 30 43 39 / − 35 55 / 29 37 47

à 1062. A
ΔSL 30 43 39
ΔSD 40 07 40
− 23 28 20
ΔSe 16 39 20
LSe 47 22 59

Suite de la figure de 2 pages avant
à 1064. B
ΔSL 29 31 49
ΔSD 41 19 29
− 23 28 20
ΔSe 17 51 9
LSe 47 22 58

ΔL : S.ΔSL :: ΔAS : S.ΔLS
9 7083383 / 2 9784454 / 7 0275220 / 9 7143057
ΔLS 31 12 01
ΔSL 30 43 39
61 55 40
LΔS 178 4 20

ΔL : Si.ΔSL :: ΔS : S.ΔLS.
9 6632744 / 2 9784454 / 7 0275220 / 9 6692418
ΔLS 29 58 51
ΔSL 29 31 49
59 30 40
LΔS 126 29 20

S.ΔLS : ΔS :: S.LΔS : LS
9 5456043 / 0 2856043 / 2 9784454 / 3 2096740 / 1620.8

S.ΔLS : ΔS :: S.LΔS : LS
9 7035370 / 2 9784454 / 0 3001282 / 3 2151106 / 1621.0

R : SL :: S Cos LSe : Le eS
3 2096740 / 9 8606817 / 3 0763557 / 1192.8 / 12 10.5 / − 17.7
17.7 / 3.9 / 20.6 / 10.3
3 2096740 / 9 8306488 / 3 0403388 / 1097.5 / 1041.1 / − 56.3
56.4 / 39.4 / 95.8 / 47.9

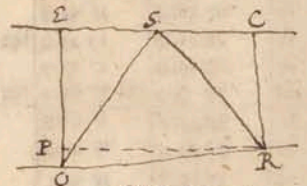
R : SL :: S Cos LSe : Le eS
3 2151106 / 9 8668815 / 3 0819921 / 1207.6 / 1210.5 / + 2.9
3 2151106 / 9 8306851 / 3 0457757 / 1111.1 / 1071.7 / − 39.4

Ainsi les Tables (en prenant un milieu) donneroient le lieu de la D trop peu avancé de 47.9 ou sa Latitude trop

Méridienne de 10h.3.

	Comm.	fin
	22 3 6 42"	0 19 24
	+ 4 4.6	4 35
P.m.	22 10 46.6	0 23 27.5
☽	142 14 21.6	142 19 40.7
	141 24 48.9 − 7.4	142 36 20.4 − 7.4
☽	141 24 41.5	142 36 13.0
Lo. bor.	4 25.7	11 03.3
☽	+ 21.8	21.8
☽	4 47.5	11 25.1
☽ m.	332 41 40	5 51 50
☉ m.	143 35 15	143 40 45
	110 16 55	149 32 35
	112 22 10	127 20 10
	79 50 30	83 55 10
	21 16 25 11.	12 24 50 11.
Coll. ☽	41 9 20	41 09 20
	62 25 15	53 34 10
	62 53 50	56 6 0
	− 5 15 40	− 12 13 15
☽	109 6 30	133 6 55
	32 18 10	9 29 20
	+ 2 10	+ 7 50
	32 45 20	9 37 10
	+ 27 13.5	+ 7 50.8
Dep.	141 51 55.0	142 44 3.8
☽ ☉	22 28.6	24 23.1
	1346.6	1463.1
Par. Lo.	26 0.9	31 49.7
Long.	21 13.3 − à	20 24.6
	1273.3 −	1222.6

9 35261	9 65359	9 46820	9 70491 0 23060	9 23551
3 63773	3 38249	3 60022	3 63773 3 56249	3 60022
3 59034	9 85608	9 24842	9 34264 0 19309	9 53573
9 23314				
3 66544				
3 65458				
9 24642	9 27276			
3 71778	3 77368			
8 96420	9 74644			
9 24642	9 52573			
3 71778	3 66811			
8 96420	9 40384			
9 24548	9 21508			
3 72786	9 21710			
3 50041	3 53070			
3 20775	2 68855			
1693	464.5			
9 24548	9 21508			
3 73324	3 22298			
3 53041	3 53070			
3 21313	2 87243			
1693.5	470.8			
9 65858	9 74644			
3 53041	3 53070			
3 18899	3 27720			
1545.2	1893.2			
2545.2	3133.2			
0 19154	0 77086			
3 21312	3 67244			
7 75574	7 77226			
1 19572	1 21706			
157	16.5			
9 52480	9 99286			
9 34548	9 91908			
9 87428	9 91294			
4828	5255.			
23.1	25.2			
1450.5	1852.2			
1403.2	1503.2			
377018	378.06			
1848.4	1850.3			



ΔSL	2810.1	3 2448722	
SD	1888.4	3 2760924	
SL	1890.3	3 2760531	
	ou		
SD	1883.0	3 2714850	
SL	1884.9	3 2752288	

ΔSL 2810.1 / SD 1888.4 / SL 1890.3 / 6588.8 / 3294.4 / 1406.0 / 1404.1
6 7239060 / 6 7234064 / 3 1479485 / 3 1473548 / 19 7427588 / 9 8713794 / 48 2 41 / 96 5 22

2810.1 / 1883.0 / 1884.9 / 6578.0 / 3289.0 / 1406.0 / 1404.1
6 7251506 / 6 7247126 / 3 1475854 / 3 1473548 / 19 7452456 / 9 8726222- / 48 1340 / 96 2720

ΔSL	2810.1	6 7251506	
SD	1888.4	6 7247126	
SL	1890.3	3 1475854	
	6578.0	3 1473548	
	3289.0	19 7452456	
	1406.0	9 8726222-	
	1404.1	48 1340	
		96 2720	

ΔSL 2810.1 / SD 1888.4 / SL 1890.3 / 6588.8 / 3294.4 / 1406.0 / 1404.1
6 7239060 / 6 7234064 / 3 1479485 / 3 1473548 / 19 7427588 / 9 8713794 / 48 2 41 / 96 5 22

2810.1 / 1883.0 / 1884.9 / 6578.0 / 3289.0 / 1406.0 / 1404.1
6 7251506 / 6 7247126 / 3 1475854 / 3 1473548 / 19 7452456 / 9 8726222- / 48 1340 / 96 2720

ΔSL	2810.1	6 7251506	
SD	1888.4	6 7247126	
SL	1890.3	3 1475854	
	6578.0	3 1473548	
	3289.0	19 7452456	
	1406.0	9 8726222-	
	1404.1	48 1340	
		96 2720	

ΔQR 0 59 38-
CQ 0 90 59 38-
ΣQR 89 0 21-
OSR 96 5 22 96 27 20
ΔOS 41 58 51- 41 47 52-
ΔRS 41 55 45- 41 44 46-
EOS 47 1 30 47 12 29
CRS 49 3 53 49 14 52

	6 0551278	6 0551278	6 0551278 6 0551278
	9 5777542-	9 5777542-	9 5777237- 9 5777237-
	3 2760531	3 2760924	3 2752888 3 2748506
	5 8253514-	5 8245145-	5 8233805- 5 8233605-
	41 58 52	41 55 45	41 47 52 41 44 46
	9 8643044	9 8632580	9 8748206 9 8763776
	3 2760594	3 2760924	3 2760531 3 2760531
	3 1403498	3 1096874	3 1547377 3 0923099
	1381.6-	1287.3	1428.0 1288.5
	1346.6	1272.3-	1463.1 1322.6
	+ 35.0-	+ 13.9-	+ 35.2 + 13.9
	9 8655733	9 8920886	9 8772405 9 8117773
	3 2748506	3 2748506	3 2752888 3 2752888
	3 1404443	3 1066530	3 1546653 3 0900061
	1381.8	1279.2	1428.9 1230.4
	1346.6	1272.3-	1463.1 1322.6
	+ 35.2	+ 5.8-	+ 35.2 + 5.8

Long. en Lat. 2809.7 / 48.7-

1.6887975 / 3 2448860 / 8 2393215 / 250 / 0 59 38- / 9 9999935 / 3 2448725 / 2810.1 / 3 2448722

184

44 29 352

fin

	1 18 02	1 18 02
	+ 4 3.3	4 3.3
tm	1 22 5.3	1 22 05.3
	37 5.3	34 5.3
	0 45 00.0	0 48 00.0
☉	142 20 34.5	142 20 41.7
D	142 47 57.9	142 49 35.1
Ed	− 7.0	− 42.1
Ev.	− 35.1	
Dv.	142 47 15.8	142 48 53.0
Lv.	12 07.9	12 16.9
Red	+ 20.2	+ 6.3
Ev. tab.	− 13.9	
Lv. red	12 14.2	12 23.2

tm.c. 20 31 20
143 41 40
164 13 00
162 52 20
67 27 45
6 44 10 66
45 30 10
52 14 20
55 33 20
− 16 32 10

	146 20 10	146 20 10
	3 32 55	3 31 15
	+ 2 55	+ 2 55
	3 35 50	3 34 10
	− 2 55.6	− 2 54.2
Dap.	142 44 20.2	45 58.7
☉	23 45.7	25 17.0
	14 25.7	15 17.0
	32 15.7	32 15.6
	20 1.5	19 52.4
	12 01.5	11 92.4
	8.1	8.1
	11 93.4	11 84.3

Bologne
sans diminuer les
½ diametres
par la fin
35 53.4
en les diminuant
de 5.4
35 53.9.

−10
3 53038 + 29
−7.0 + 20.2

9 43457	0 54874	9 58331
9 63773	9 56249	9 60022
9 07230	0 51123	9 58353

9 96550	9 91628
9 78701	8 79166
9 75251	3 53067
	2 23861
	173.2

9 58353	
9 88907	
9 47260	

9 91628	9 91628
8 79756	8 79420
3 53066	3 53067
2 24450	2 24115
175.6	174.2

9 75251	31 59.4
3 53066	
3 28317	
1919.4	

1 20158	1 20456
2 24450	2 24114
7 76512	7 76184
1 21120	1 20794
16.2	16.1

9 99916	1852.4
9 91628	25.4
9 91544	1903.2
55 24	3781.0
25.4	1890.5

20328	23012
14436	14218
34764	37232
1864.5	1929.6
1890.5	1890.5
26.0	39.1
180	26.0
20800	65.1
260	
46800 (651	37 5.3
1230 71.8	01 11.9
5790	35 53.4
582	

20326	23012
14242	14026
34568	37038
1859.2	1924.5
1885.1	1885.1
25.9	39.4
180	25.9
20720	65.3
259	
466200 (653	
910 71.4	
2570	

Bologne

comm.

	22 52 25	22 52 25
	+ 4 4.5	4 4.5
	22 56 29.5	22 56 29.5
	38 29.5	00 35 29.5
	22 18 0	22 21 0
☉	142 14 38.9	142 14 46.1
☽	141 28 42.4	141 30 [illegible]
	− 42.1	− 42.1
Dvr. r.	141 28 0.3	141 29 37.2
Lv.	4 47.4	4 56.4
	+ 6.3	+ 6.3
Lv red.	4 53.7	5 02.7

344 7 20
143 35 40
127 43 0
125 21 0
75 53 50
18 57 30 n
45 30 10 n
64 27 40
65 17 0
− 6 38 30

non	118 42 30	118 42 30
	22 45 30	22 47 10
	+ 20 10	+ 20 10
	23 5 40	23 7 20
	+ 20 08.1	+ 20 09.5
Dap.	141 48 08.4	141 49 46.7
	26 30.5	24 59.4
	1590.5	1499.4
	23 53.4	23 53.2
Lvap.	18 59.7	18 50.5
	1139.7	1130.5
	+ 8.1	− 8.1
	1131.6	1122.4

35 29.5
27.4
35 56.9

9 89820	9 88838	9 78658
9 63773	9 56249	9 60022
9 53593	9 85087	9 38680

9 98671	9 95827
9 63460	9 58754
9 62131	3 53028
	3 07811
	1192

9 38680	
9 67925	
9 06605	

9 95827	9 95827
9 59356	9 59405
3 53028	3 53028
3 08211	3 08260
1208.1	1209.5

9 62131	23 37.7
9 53028	
9 15159	
1417.7	

0 37016	0 36958
3 08210	3 08260
7 74248	7 73[illegible]
7 19474	7 19124
15.7	15.5

9 96364	1850.6
9 95828	25.8
9 92196	1903.2
56 40	3779.6
25.8	1889.8
	− 5.4
	1884.4

25297	22482
12989	12780
38286	35262
1956.7	1877.8
1889.8	1889.8
66.9	12.0
12.0	180
78.9	9600
	120
	21600 (789
	5820 27.4
	297.0

25295	22480
12809	12598
38104	35078
1952.0	1872.9
1884.4	1884.4
67.6	11.5
11.5	180
79.1	9200
	115
	20700 (791
	4880 26.2
	134

Ypsal. 59 51 50

fin.

0 42 22 — 0 42 22
+ 4 3.8 — 4 3.8
0 46 25.8 — 0 46 25.8
− 1 4 25.8 — 1 0 25.8
23 42 00.0 — 23 45 00.0
⊙ 142 18 01.0 — 142 18 08.2
☽ 142 13 58.7 — 142 15 35.8
− 8.5 — − 8.5
☽ red. 142 13 50.2 — 142 15 27.3
Lat. tab. − 35.1 — − 35.1
☽ vert. 142 13 15.1 — 142 14 52.2
Lat. 8 54.1 — 9 8.0
+ 25.0 — 25.0
9 24.1 — 9 33.0
− 13.9 — − 13.9
Lat. vert. red. 9 10.2 — 9 19.1
t.m.con. 11 36 25
143 39 05
155 15 30
153 19 30
68 47 35
10 18 00 n
30 8 10 n
40 26 10
44 48 00
− 23 00 05
non. 130 19 25 — 130 19 25
11 53 50 — 11 55 30
+ 8 30 — + 8 20
12 2 10 — 12 3 50
+ 8 19.0 — + 8 20.2
142 21 34.1 — 142 23 12.4
Da ⊙ 3 33.1 — 5 4.2
213.1 — 304.2
40 31.3 — 40 31.2
Lat. ap. 31 21.1 — 31 12.1
1881.1 — 1872.1

9 62172 — 0 33646 — 9 55818
9 63773 — 9 96245 — 9 60022
9 25945 — 0 29895 — 9 55840

9 96954 — 9 84796
9 88146 — 9 31420
9 85100 — 3 53102
2 69318
493.4
9 55840
0 06448
9 62788

9 84796 — 9 84796
9 31916 — 9 32015
3 53102 — 3 53102
2 69911
500.2
9 85100
3 53102
3 38202
2410.0
40 10.0

0 67118 — 0 67016
2 69812 — 2 69910
7 96000 — 7 95810
1 32932 — 1 32736
21.3 — 21.2
1851.6
21.1
1903.2
9 99032
9 84796
9 83828
3775.9
43 33
21.1
1887.9

35385 — 35048
454 — 925
35839 — 35973
1893.1 — 1896.6

Com.

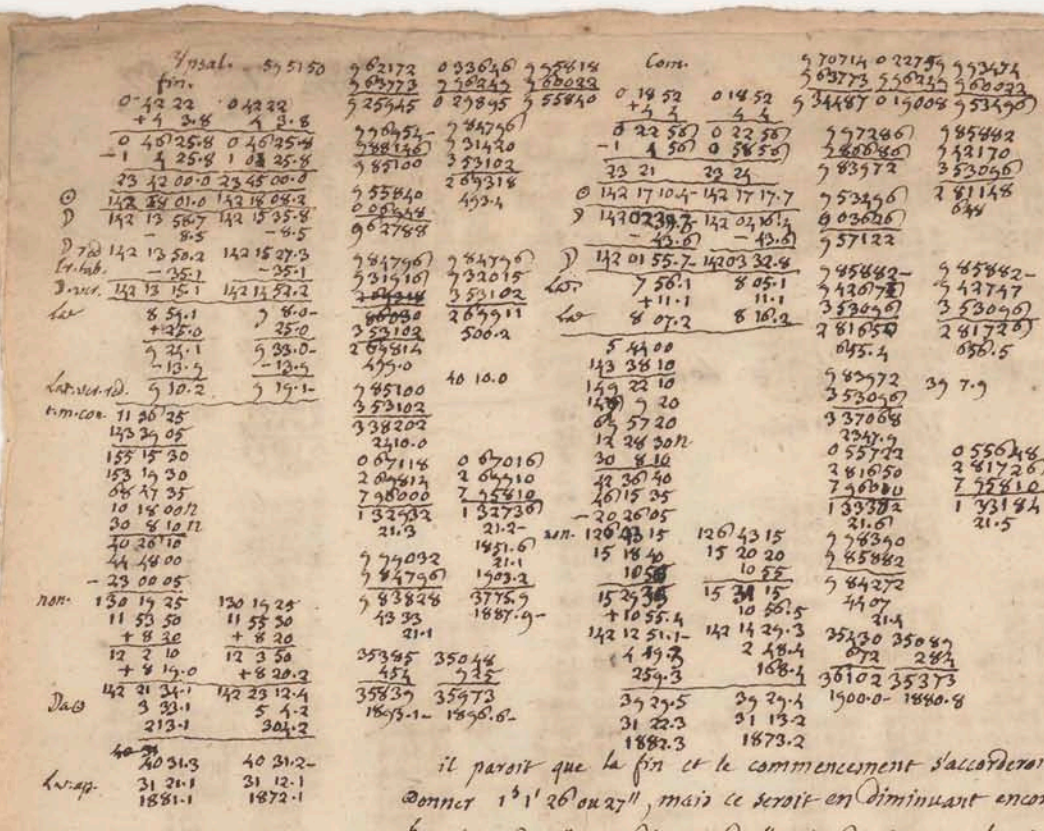
0 18 52 — 0 18 52
+ 4 4 — 4 4
0 22 56 — 0 22 56
− 1 4 56 — 0 58 56
23 21 — 23 24
⊙ 142 17 10.4 — 142 17 17.7
☽ 142 02 39.7 — 142 04 16.4
− 43.6 — − 43.6
☽ 142 01 55.7 — 142 03 32.8
Lat. 7 56.1 — 8 05.1
+ 11.1 — 11.1
Lat. 8 07.2 — 8 16.2
5 44 00
143 38 10
149 22 10
149 9 20
69 57 20
12 28 30 n
30 8 10
42 36 40
46 15 35
− 20 26 05
non. 126 43 15 — 126 43 15
15 18 40 — 15 20 20
10 55 — 10 55
15 29 35 — 15 31 15
+ 10 55.4 — 10 56.5
142 12 51.1 — 142 14 29.3
4 49.3 — 2 48.4
259.3 — 168.4
39 29.5 — 39 29.4
31 22.3 — 31 13.2
1882.3 — 1873.2

9 70714 — 0 22759 — 9 93474
9 63773 — 9 96245 — 9 60022
9 34487 — 0 19008 — 9 53496

9 97286 — 9 85882
9 86686 — 9 42170
9 83972 — 3 53096
2 81148
644
9 53496
0 03626
9 57122

9 85882 — 9 85882
9 42672 — 9 42747
3 53096 — 3 53096
2 81650 — 2 81726
655.4 — 656.5

9 83972 — 39 7.9
3 53096
3 37068
2347.9
0 55722 — 0 55648
2 81650 — 2 81726
7 96000 — 7 95810
1 33382 — 1 33184
21.6 — 21.5
9 98390
9 85882
9 84272
4407
21.4
35430 — 35089
672 — 284
36102 — 35373
1900.0 — 1880.8



il paroit que la fin et le commencement s'accorderoient assez à donner 1h 1' 26 ou 27'', mais ce seroit en diminuant encore la latitude boreale 1° de 8''.7 2° d'autant de '' qu'on diminueroit la somme des ½ diam. ecc.
Ceci regarde l'Eclipse du 15 7bre 1727.

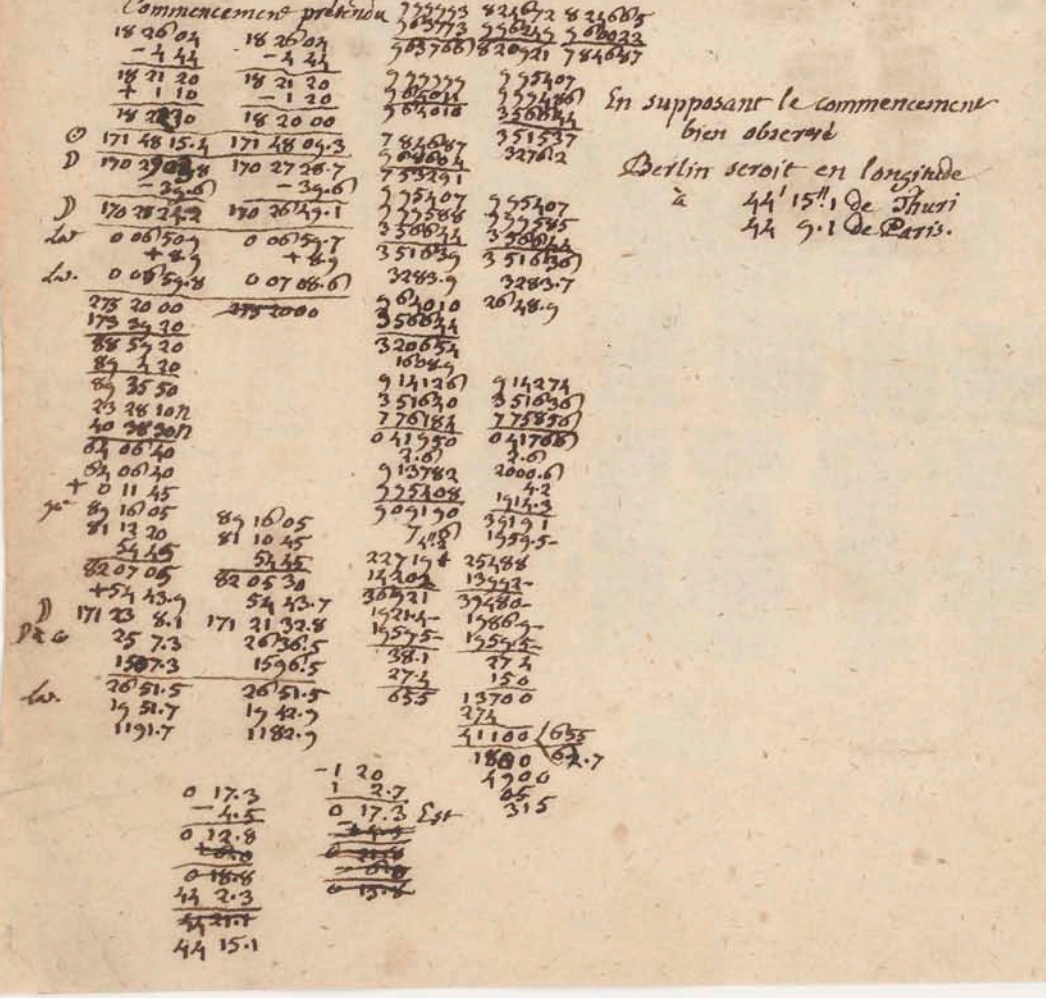
Thuri

Commencement prétendu

18 26 04 — 18 26 04
− 4 44 — − 4 44
18 21 20 — 18 21 20
+ 1 10 — − 1 20
18 22 30 — 18 20 00
⊙ 171 48 15.4 — 171 48 09.3
☽ 170 29 03.8 — 170 27 28.7
− 39.6 — − 39.6
☽ 170 28 24.2 — 170 26 49.1
Lat. 0 06 50.9 — 0 06 59.7
+ 8.9 — + 8.9
Lat. 0 06 59.8 — 0 07 08.6
275 20 00 — 275 20 00
173 39 20
88 59 20
89 4 20
89 35 50
23 28 10 n
40 38 30 n
64 06 40
64 06 40
+ 0 11 45
90° 89 16 05 — 89 16 05
81 13 20 — 81 10 45
54 45 — 54 45
82 07 05 — 82 05 30
+ 54 43.9 — 54 43.7
☽ 171 23 8.1 — 171 21 32.8
☽ & ⊙ 25 7.3 — 26 36.5
1507.3 — 1596.5
Lat. 26 51.5 — 26 51.5
19 51.7 — 19 42.9
1191.7 — 1182.9

9 99993 — 8 24672 — 8 24665
9 63773 — 9 96245 — 9 60022
9 63766 — 8 20921 — 7 84687

9 99999 — 9 95407
9 64011 — 9 99486
9 64018 — 3 56644
3 51537
3276.2
7 84687
9 64604
7 53291
9 95407 — 9 95407
9 99588 — 9 99585
3 56644 — 3 56644
3 51639 — 3 51636
3283.9 — 3283.7
9 64010 — 2648.9
3 56644
3 20654
1604.9
9 14126 — 9 14274
3 51630 — 3 51636
7 76184 — 7 75856
0 41950 — 0 41766
2.6 — 2.6
9 13782 — 2000.6
9 95408 — 4.2
9 09190 — 1914.3
7 4.8 — 3919.1
1959.5
22719 — 25488
14202 — 13992
36921 — 39480
1921.4 — 1986.9
1959.5 — 1959.5
38.1 — 27.4
27.4 — 150
655 — 13700
274
41100 ⟨ 655
1800 — 62.7
4900
05
315



En supposant le commencement bien observé
Berlin seroit en longitude
à 44' 15''.1 de Thuri
44 9.1 de Paris.

0 17.3
− 4.5
0 12.8
0 18.8
44 2.3
44 21.1
44 15.1

− 1 20
1 2.7
0 17.3 Est

184 bis

Le P. Pingré

V P 4°

Calculs sur l'éclipse de Soleil du 24 juillet 1748

(3e cahier)

18 : 5.

1739.1. & 1748.1

Eclipse de Soleil 24 Juillet 1748

A Toulouse fin à rebat. le 25 à $0^h 24' 54''$. (ou 0 25 4 selon une pers. médiocr. exercée Lun. 20 pi.) Il paroissoit que M. Ganipuy a fait l'Obs. dans une chambre obscure, Lunette de 7 pi.½. A $21^h 15' 22''$ l'Eclipse étoit commencée: M. Ganipuy juge qu'elle devoit l'être depuis ½ minute

Montpellier Guillemino Lun. 15 pi. Obscurité à $21^h 29' 37''$. fin. le 25 $0^h 40' 42''$ ou $43''$

Lion Bérard Lun. 14 pi. Comm. ✓ 21 32 58 fin 12 43 42. — Dans les papiers de M. de l'Isle on lit 0 49 39 ainsi il faut lire

Marseille Rezenac Comm. 21 37 0 fin 0 49 15. — Conservateur. Cass. de Thury comm. 21 19 39 ⊙ échancrée depuis l'Obs. selon la Cond. Long. $0^h 29' 41''$. fin 12 28 16. la Cond. 12 28 17 Lun. 15 pi. Tel. 5 pi. 2 po.

Ratisb. Braun et Popow Com. 23 49 11 fin 2 31 33.

Encore mieux Eclipse du 4 Août 1739

exacte

S. Petersb. Hemsius Comm. $5^h 10' 44''$. fin. $7^h 18' 58''$ exacte. Lun. 15 pi. 22 pi Diam. ⊙ 31' 50'' au plus.
Paris le Monnier college d'Harc. 3 35 34 5 49 50 Cordelans, peut être 2'' à 3'' plus tard.
Cassini à l'Observ. 3 36 4. déjà commencée on juge que le commenc. a pu arriver à 3 35 40
fin 5 49 49 Lunette 14 pi.

Je pense que M. le Monnier Observoit à Hanovre: on ne risquera de supposer sa réduction faite au Méridien de l'Observatoire, le commenc. à $3^h 35' 32''$ la fin à $5^h 49' 49''$.

Turin Lanteri, Beccaria, Mallaretius,
Bologne Com 4 26 1 Joseph Zatarnus
fin 6 31 47 Joseph Roverius cum Tabella Selenopio Sidium aptata

10 36 5 Lun. 18 p. et Tel. 4 pi.
Vienne Com. 10 26 30 Cam. obsc.
fin 1 46 39 Marinoni.

Rome Voyez Travaux Sept. 1748 2. Vol. L'Observ. de la fin par les 2 pieds sur Jacquin est marquée 5'' plus tard que dans l'imprimé à Lyon

Londres

S. 5 9 56	9 3 3 7 2 4	2 9 3 8 6 1	S. 4 8 5 1	9 8 7 6 7 2	
☽	9 8 7 4 4 8	9 6 7 7 2 2		9 7 5 3 5 9	
☾	7 6 8 7 5 6	7 6 8 7 5 6	9 8 7 4 4 8	7 6 8 7 5 6	
☽☾	7 5 4 2 0 4	7 3 4 4 7 8	7 6 8 8 9 7	7 4 2 1 1 2	
	0.0034837	0.0022122	7 5 7 3 4 5	0.0026372	
1+☽☾	1.0034837	1.0022122	1.0037345	1.0026372	
	0.0011 3 1	0.0000 4 6	0.0016 2	0.0011 3 1	
Le 32473	3 5 1 1 5 2	3 5 1 1 5 2		3 5 1 1 5 3	
Dle	3 5 1 2 9 3	3 5 1 2 4 8		3 5 1 2 6 8	
2	0 3 0 1 0 3	1		0 3 0 1 0 3	
2☽	7 9 6 8 5 1	7 9 6 8 5 9		7 9 6 8 5 5	
☽	9 3 3 7 2 4	9 4 3 8 6 1		9 8 7 6 7 2	
Cos. 17 14	9 3 8 0 0 5	9 3 8 0 0 5		9 3 8 0 0 3	
De	3 5 1 1 5 2	3 5 1 1 5 2		3 5 1 1 5 2	
Red. Dul.	1 3 9 7 4 0	1 2 9 8 7 7		1 3 3 6 4 5	
☽.	9 4 4 4 9 8	9 3 4 4 5 4		9 4 4 4 5 4	
Cor. Lo.	5	5		5	
Red. long.	0 8 4 2 4 3	0 7 4 3 8 0	5.5-	0 7 8 1 4 8	6.0-
Red. Dul.	1 3 9 7 4 0	1 2 9 8 7 7		1 3 3 6 4 5	
Cos ☽	9 9 4 2 0 4	9 9 4 2 0 4		9 9 4 2 0 3	
Red Lo	1 3 7 9 4 4	1 2 9 0 8 1	19.1	1 3 1 6 4 9	20.4-

Cos. Del. 0 0 1 3 5
☽. Obl. Sel. 9 9 8 0 2 2
Cor. Long. 9 8 2 4 8 1
☽. ☽ 9 4 4 4 9 8
Cos ☽ 9 5 8 2 0 4

Le logarithme de la parallaxe varie de 0.000134 par 1'' de Variation dans la Parall. et par conséquent elle augmente d'autant en 1 heure.

Soettinger Com. 9 5 8 4 6 D. ☽ 9 5 8 2 0 D. Comp. in Serbon
fin 1 5 5 8 Segnes 1 5 5 2
Stokolm fin 1 3 1 5 0

Le Cord. M. le Ch. de Chimbaud Comm. 9 2 3 9
fin 13 7 4 8
A Strasb. M. Brackenhoffer Comm. 9 4 7 5 0 Chambre obscure
fin Cluse
A la Carme de Belgrado Commencé
fin 1 1 8 2 4
A Verone Jo. Paul Gulielmini Jo. franc. Segnizius du Collège Comm. 2 2 8 3 5
fin 1 2 2 5

Rome

Lat. 35. A la College Romain et à Harbourg en 48 | 56 h 43 50 Lo. M. et 25'' de temps à l'Est d'Nimbourg
Comm. 22 20 15
fin 1 35 12
Au Collège Engl. Le Maire
Commencement (par induction) $4^h 51' 14''$. (tiré d'un Mem. de Short) 8 50 18 Il se recouvrit
fin de même 11 48 18 11 50 14.
Au milieu diam. de ☽ $29' 47'' \frac{1}{2}$
du ⊙ 31 40.

Comm.
fin 22 20 24 ou quelques'' plus tard
1 35 3
In Villa Quarantotto
Lat. le sieur Jacquier
Com. 22 20 26
fin 1 35 24 ou 29
Hæc Villa est Orientalior Collegio Rom. ped. Paris. 6500 quam proxime
Collegium vero Anglic. occidentalius pedibus 2500, Australius 600 circiter.

Les cornes n'étoient distantes que d'environ ½ de la circonfer. de ☽.
Diam ☽ (31 12) ou 31 13

Berlin Com. de l'ann. 11 52 51 — M. Kies — Hirschb. init. 10 11 41 Je ne vois pas où
fin de l'ann. 11 51 13 — finis 1 20 3 il pleut
fin de l'Obs. 1 25 09

ailleurs
Diam ☽ $10^h 11' 15''$
à $10^h 12' 30$ $29' 36''$
$29\ 37\frac{2}{3}$
$29\ 35\frac{1}{4}$
à $10^h 25$ et 26 $29\ 37$

Diam du ⊙ à 12^h $31' 28''$
dill. diam du ⊙ 31 37

Francf. sur l'Oder Com. 10 24 50 — M. Bolc Lat. 52 26
Annaeu 11 57 12
Rupture de l'ann. 12 1 0

Wittemberg. Comm. 10 11 41 — M. Bose
fin 12 20 3

Comm.	$10^h 18' 0''$	Comm. nubes.	
Obsn.	11 51 20	Obsn.	11 51 20
fin-obsn.	11 52 44	à	fin 11 52 42
fin.	1 20 35	Berlin	fin 1 24 40

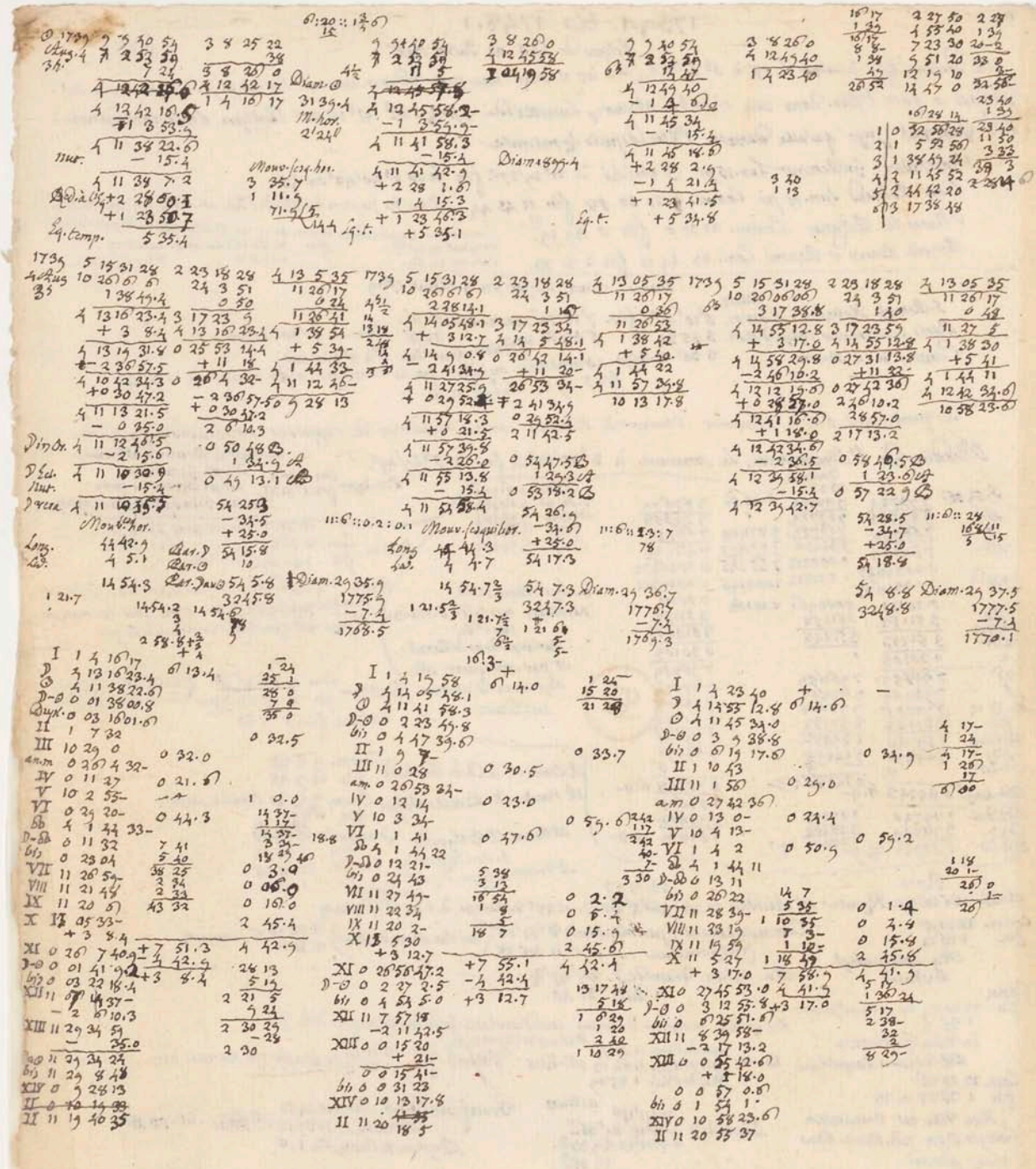
Comm. 10 17 45 — Comm. 10 17 45 — Comm. 10 17 45
Ennig. 11 48 35 — Mann. 11 50 40 — Ens. 11 50 40
Obsn. 11 50 40 — Com. Rom. 11 51 0 — Hirsch. 11 51 7
fin-obsn. 11 51 7 — fin. Mann. 11 51 7 — fin. 1 24 37
fin. 1 24 37 — Vinc. es mi 11 53 40
fin. 1 24 37

Altera editio mihi pro D. De l'Isle. Comp. de Schmettau à Berolin.

13.4
1.35
13.13
4 0 52
10.09

M. Kies detaille son Observation, mais il ne paroît qu'il a mal réduit les temps de la Pendule; il y a ajouté 11'53'' et il le devoit ajouter [illegible]

De Cologne.



1748.1 & 1739.1.

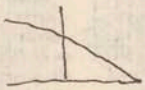
186

T. moy.	L. m. du ☉	L. v. du ☉	L. v. de la ☽	Lat. de ☽	Equ. Parall. cor.	Diam. ☽ cor.	Diam. ☉ corr.	Equ. horl.
3h 0'	132 42 15	131 38 07.2	131 10 15.5	49 13.[illegible]	3245.8	1768.5	1896.2	+5 35.4
6	42 30	38 21.6	13 [illegible].3	29.4-	45.9			
12	42 45	38 35.9-	16 [illegible].1+	45.8	46.0	1768.6		
18	43 00	38 50.3	19 [illegible].0	50 02.1-	46.1			
24	43 15	39 04.7	22 [illegible].8-	18.5	46.2	1768.7		
3 30	132 43 30	131 39 19.1	131 25 09.7	50 34.8-	3246.3		1896.2	5 35.3
36	43 45	39 33.5	28 08.5-	51.2	46.4	1768.8		
42	44 00	39 47.8-	31 07.4	51 07.5-	46.5			
48	44 15	40 02.2	34 06.2-	23.9	46.6	1768.9		
54	44 30	40 16.6	37 05.1	40.2	46.7	1769.0		
4 0	132 44 45	131 40 31.0	131 40 04.0	51 56.5-	3246.8		1896.2	5 35.2
6	45 00	40 45.4	43 02.8-	52 12.9	46.9	1769.1		
12	45 15	40 59.7-	46 01.7	29.2	47.0			
18	45 30	41 14.1	49 00.6	45.5-	47.1	1769.2		
24	45 45	41 28.5	51 59.5	53 01.9	47.2			
4 30	132 46 00	131 41 42.9	131 54 58.4	53 18.2	3247.3	1769.3	1896.2	+5 35.1
36	46 15	41 57.3	57 57.3	34.5	47.4			
42	46 30	42 11.6	132 00 56.2	50.8-	47.5	1769.4		
48	46 40	42 26.0	03 55.1-	54 07.2	47.6			
54	46 55	42 40.4	06 54.1	23.5	47.7	1769.5		
5 0	132 47 10	131 42 54.8	132 09 53.0	54 39.8	2347.8		1896.2	5 35.0
6	47 25	43 9.2	12 51.9-	56.1+	47.9	1769.6		
12	47 40	43 23.5-	15 50.9	55 12.4	48.0			
18	47 55	43 37.9	18 49.8-	28.7	48.1	1769.7		
24	48 10	43 52.3	21 48.8	45.0	48.2	1769.8		
5 30	132 48 25	131 44 06.7	132 24 47.8	56 01.3-	3248.3	1769.8	1896.2	5 34.9
36	48 40	44 21.1	27 46.8	56 17.7	48.4	1769.9		
42	48 55	44 35.4-	30 45.8	34.0	48.5			
48	49 10	44 49.8	33 44.8	50.3	48.6	1770.0		
54	49 25	45 04.2	36 43.7-	57 06.6	48.7			
6 0	132 49 40	131 45 18.6	132 39 42.7	57 22.9	3248.8	1770.1	1896.2	5 34.8

3h 41' 7.3
42 0.0
131 39 45.7-
131 30 41.2
0 51 5.1-

5 55 23.4
131 45 07.5-
132 37 25.4
57 ~~26.7~~
10.4-

14 21
2" 23 30
~~58~~
~~1 2~~
2 23 30
52 42
1 11 45
47 50
4 47
1 36
4
2 61



14 24
2 24 0
1 23 48
2 24
48 0
7 12
1 36
14
3 21

2 58 51
29 48 30
52 42
14 54 15
9 56 10
59 37
19 52
1 0
26 11
- 26.2
31 7.4
30 41.2

2 58 57
29 49 30
1 23 48
29 49 30
9 56 30
1 29 28-
14 55
7 27-
1 29-
41 39
+ 41.6-
36 43.7-
37 25 4

16 21
2" 43 30
52 42
1 21 45
54 30
5 26
1 49
4
2 24
2.4

16 18
2 43 0
1 23.48
2 43
57 40
8 09
1 55
22
3 51
+ 3.8-
6.6
10.4-

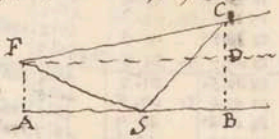
Dans

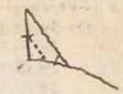
temps vrai	3 35 32	5 49 49
Eq.t.	+ 5 35.3	+ 5 33.8
t. moyen	3 41 7.3	5 55 23.8
☉	131 39 45.7 -	131 45 07.5 -
☽	131 30 41.2	132 37 25.4
Eqd.	— 6.0 —	— 6.0 —
☽ vr.	131 30 35.1 -	132 37 19.3 -
Lat. ☽	51 5.1 -	57 10.4 -
rd.	+ 20.8 -	20.8 -
Lat. ☽ rd.	51 26.0	57 31.3
T. mid. conv.	55 16 50	88 50 58
L. m. ☉	132 44 00	132 49 40
	188 00 50	221 40 38
	184 43 35	224 8 40
	60 46 10	72 41 25
	3 27 30 5	16 0 20 5
	41 09 00 11	41 5 00 11
	37 41 10	25 2 40
	43 20 50	30 7 15
	- 27 2 50	- 32 29 05
nom.	161 40 45	191 39 35
☽ ver.	30 10 10	59 2 15
	+ 1855	+ 23 35
☽ app.	30 29 05	59 25 50
Eq.t.	- 18 53.5	- 23 27.4
Parall.	131 11 41.6	132 13 51.9
Lune app.	28 4.1	28 44.4
☽ à ☉	1684.1	1726.4
Eq. t.	39 20.2 -	46 50.1 -
Lat. app.	12 5.7 -	10 41.2 -
	725.7 -	641.2 -
M. en long.	3408.5	
	54.5 -	
M. sur l'orb.	3409.6	

Fin.

☽	3 14430	0 45143 - 3 29574
	3 63773	3 56245 3 60022
	878203	0 81352 - 3 59596
	3 63324	3 27588
	3 54434	3 28712
	3 80768	3 33700
	3 59596	3 47348
	0 11210	0 33045
	3 70806	3 80393
	3 48657	3 70055
	3 70112	3 33321
	3 51255	3 51260
	3 05033	3 14885
	1123	1402
	3 63659	3 70055
	3 70528	3 33501
	3 51256	3 51260
	3 05443	3 14842
	1133.5	1407.4
	3 80168	3 33700
	3 51255 39 37	3 51260 46 57.5
	3 37421	3 44460
	2868.0 -	2817.5
	3 05012	3 22868
	3 05440	3 14842
	7 54656	7 49244
	0 83104 6.8	0 80352 7.4
	3 33540	3 30636
	3 83853	3 70055
	3 77155	3 40041
	36 16 16.7	14 47 7.2
	1 92711 2	
	3 53250 3	1768.5 1570.1
	8 39455 1	16.7 7.2
	13 55 53	1845.2 1446.2
	3 98703 3	3681.7 3073.5
	2 55 55 30	1840.8 1636.7
	1 25 15	
	3 55 55 86	
	3 53 26 57	

☽	3 82274	0 05048 - 3 87326
	3 63773	3 56245 3 60022
	3 46051	0 01297 - 3 47348





EC	3511.8	3 54552 48
EC.	3409.6	3. 53270 32
☽S	1836.7 -	3. 26240 500
CS	1840.8 -	3 26250 184

	51 25 15
C☽	1 25 15 11
☽C☽	84 34 45
C☽S	135 58 26 58
☽CS	21 58 26 53
☽ES	22 2 05 05
☽CS	68 25 46
CAS	69 23 10

☽	3 40906		
	1836.7 -	6 73547500	3 84191 11
	1840.8 -	6.73447816	6467297
	7087.2	3.23215 54	3264050
	3543.6	3.23115 08	3 57 32 58
	1700.8 -	15 93432 76	
	1702.7 -	3 67 13 80	
		67 51 20	
		135 53 20	

	3 84191 11		
	6467297		
	3264050		
	3 65 03 58		
	3 57 42 58		

	3 26527 14	3 54 30 20	3 27 12 64	3 54 68 27
	3 26 50 18	3 26 59 18	3 26 40 50	3 26 40 50
	3 22 77 32	2 86 40 38	3 23 53 14	2 81 06 77
	1084.6	731.2	1715.1 -	646.6 -
pr.	1684.1	725.7 -	1724.4	641.2
	+5.5	- 5.4 -	+ 5.2 -	- 5.4 -

23 2 -
5 4 -
29.4

Erreur des Tables
en Longitude + 5.4
en Latitude — 5.4

J. Revers.

Commenc.

Tour.	5 10 48.0	5 10 48.0	7 18 52.0
Equidur.	+5 35.3	5 35.3	+5 33.2
T. m.	5 16 23.3	5 16 23.3	7 24 26.5
Diff. mer	- 1 52 23.3	1 40 23.3	1 51 26.5
Long. ☉	3 24 0	3 27 0	5 30 0
☉	131 39 04.7	131 39 11.9	131 44 06.7
☽	131 22 10.4 -	131 23 40.3	132 24 47.8
Eq. tab. + rd.	- 12.3 -	12.5 -	12.3 -
Pr. ver. rd.	131 21 58.5	131 23 27.9 -	132 24 35.4 -
Lat.	50 18.5	50 26.7	56 01.3 -
Eq. tab. rd.	+ 29.4	29.4	29.4
Lat. ver. rd.	50 47.9	50 58.1	56 30.7 -
Temp. rd.	79 05 50		
Tol. mid.	132 43 20		
	211 49 10		
	214 4 40		
	270 13 06		
	12 53 455		
	30 4 011		
	17 10 15		
	25 58 0		
	- 47 36 20		
30.	1881 29 20	166 24 20	137 10 10
Dist. ver.	35 00 20	35 4 50	64 44 5
	+ 13 46	+ 13 45	+ 11 20
	35 20 06	35 18 25	64 55 25
Par. long.	- 13 44.7	13 44.2	11 20.5 -
Lapp.	131 8 13.8	131 9 43.7 -	132 13 14.2
☽ à ☉	30 50.4	29 28.1 -	29 06.2
	1850.4	1768.1 -	1746.2
	48 47.3	48 47.3	52 50.7 -
Lat.	2 0.0	2 8.8	3 40.0
	120.6	128.8	220.0
			1748.2

Fin.

☽	3 72201	0 20726	3 72327
	3 63773	3 56249	3 60022
	3 35974	0 16975	3 52949
	3 57358	3 64132	3 29324
	3 38020	3 75973	3 33430
	3 95378	3 51275	3 98414
		2 91384	
		820	
	3 52545		
	0 51005		
	0 03954		
	3 64132	3 64132	3 36271
	3 76259	3 70142	3 25700
	3 51275	3 51275	3 51306
	2 91038	2 91063	2 83286
	824.7	824.2	840.5
	2 95378	48 48.0	52 51.1
	3 51275		
	3 56857		
	2924.0		
	0 14538	0 14538	9 68366
	2 91830	3 91862	2 83286
	0 76836	0 76010	7 02800
	7 83404	7 88198	5 53054
	0.7	0.7	8.3 -
	3 91158		3 62874
	3 64132		3 36271
	3 55290		8 98949
	20 58	10.1 -	5 36 7.2

	3 42584	3 12604	3 42292	3 13066
	145	168	443	520 -
	3 44034	3 14430	3 47780	3 18266
	1454.8	1772.8 -	1868.8	1784.0
	1837.3	1837.5	1834.3	1834.3
	17.3	62.6	30.5	50.3
	180	17.3	180	30.5
	13440	8195	24400	80.8
	173		305	
	311400 / 8195		54900 / 404	
	85550 / 38.0		6520 / 57.9	
			784	

	3 05762	3 35513	
	443	520	
	3 10206	3 40033	
	1762.0	1844.8	
	1834.3	1834.3	
	72.3	10 5	
	10.5	180	
	828	8400	
		105	
		18900 / 424	
		2940 / 22.8	
		684	

Dans le commencement
Donne 1 51 45.3
et la fin 1 51 49.7
ou si l'on suit les temps comme
ils sont marqués dans les
Memoires de S. Petersbourg: on
aura par le commencement
1 51 46.3
et par la fin 51 50.7

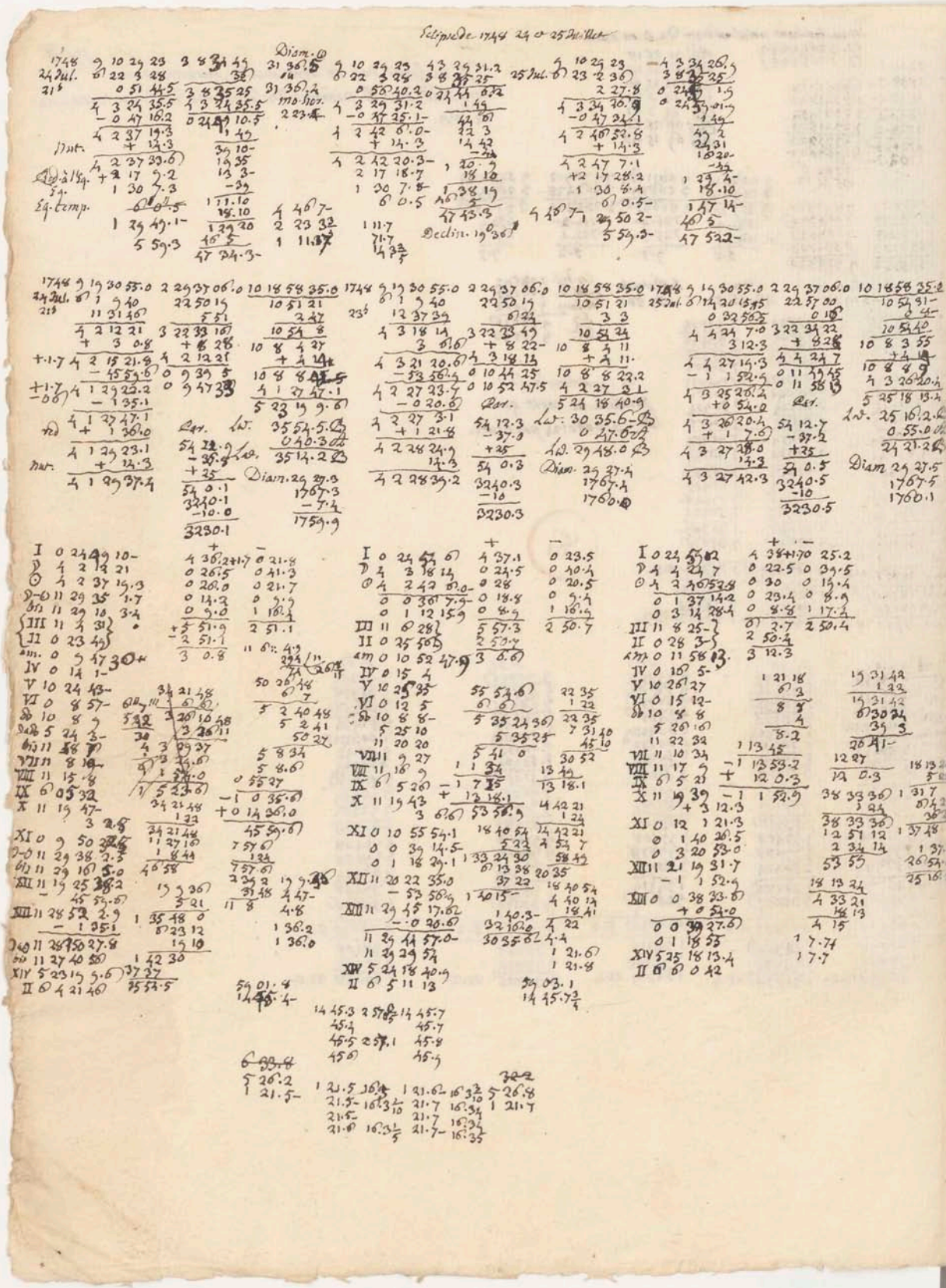
	1 52 23.3	1 54 26.4
	38.0	1 7.0
	1 51 45.3	1 53 19.0
		1 51 26.3
		22.8
		1 51 49.7

	1768.7	1768
	1868.2	1868.2
	70.1	28
	3675.0	3668.6
	1837.5	1834.3

En ne touchant point au diam. du ☉ on aura

Cela ne feroit pas un objet sensible, seulement la Longitude de ☽ pourroit être diminuée de 0″.2 ou tout au plus de 0″.3.

Le logarithme de la parallaxe ne croit que de 0.000124 par heure.



188

Otez de tous les lieux du ☉ 18''.2 –
Otez 1''.2 de l'Equ. du t.
Ajoutez 1''.1 aux lieux de ☽.

t. vr. ~~[illegible]~~ m. ☉ t. moy.	☉ loc. ver.	☽ locus ver.	latit. ☽ bor.	Parall. aq. corr.	☽ diam corr.	Æqu. temp.	Diam. ☉
21h 0'	123 24 35	122 37 33.6	121 29 37.4	0 35 14.2	3230.1	1759.9	+6 0.5
6	24 50	37 47.9	32 34.4	34 57.9			
12	25 05	38 02.3	35 31.5	34 41.6			
18	25 20	38 16.6	38 28.5	34 25.3			
24	25 35	38 30.9	41 25.6	34 09.0			
21 30	123 25 50	122 38 45.3	121 44 22.7	0 33 52.7			
36	26 05	38 59.6	47 19.7	33 36.4			
42	26 20	39 14.0	50 16.8	33 20.1			
48	26 35	39 28.3	53 13.9	33 03.8			
54	26 50	39 42.6	56 11.0	32 47.5			
22 0	123 27 05	122 39 57.0	121 59 08.1	0 32 31.3	3230.2		+6 0.5
6	27 20	40 11.3	122 02 05.2	32 14.8			
12	27 35	40 25.7	05 02.3	31 58.5			
18	27 50	40 40.0	07 59.4	31 42.2			
24	28 00	40 54.3	10 56.5	31 25.9			
22 30	123 28 15	122 41 08.7	122 13 53.6	0 31 09.6			
36	28 30	41 23.0	122 16 50.7	30 53.2			
42	28 45	41 37.3	19 47.8	30 36.9			
48	29 00	41 51.7	22 44.9	30 20.6			
54	29 15	42 06.0	25 42.0	30 04.3			
23 00	123 29 30	122 42 20.3	122 28 39.2	0 29 48.0	3230.3	1760.0	+6 0.5
06	29 45	42 34.7	31 36.3	29 31.6			
12	30 00	42 49.0	34 33.4	29 15.3			
18	30 15	43 03.3	37 30.6	28 59.0			
24	30 30	43 17.7	40 27.7	28 42.7			
23 30	123 30 45	122 43 32.0	122 43 24.9	0 28 26.3			
36	31 00	43 46.3	46 22.0	28 10.0			
42	31 15	44 00.7	49 19.1	27 53.7			
48	31 30	44 15.0	52 16.3	27 37.3			
54	31 45	44 29.3	55 13.4	27 21.0			
24 0	123 32 00	122 44 43.7	122 58 10.6	0 27 04.6	3230.4		+6 0.5
06	32 15	44 58.0	123 01 07.7	26 48.3			
12	32 30	45 12.4	04 04.9	26 32.0			
18	32 45	45 26.7	07 02.0	26 15.6			
24	33 00	45 41.0	09 59.2	25 59.3			
0 30	123 33 10	122 45 55.4	123 12 56.4	0 25 42.9			
36	33 25	46 09.7	15 53.5	25 26.6			
42	33 40	46 24.1	18 50.7	25 10.2			
48	33 55	46 38.4	21 47.9	24 53.9			
54	34 10	46 52.7	24 45.1	24 37.5			
1 00	123 34 25	122 47 07.1	123 27 42.3	0 24 21.2	3230.5	1760.1	+6 0.5

1896.4
– 3.2
1893.2.

14 21
2 23 30
1 24 30
2 23 30
47 50
9 34
1 11
3 22

2 57 3
29 30 30
1 24 30
29 30 30
9 50 10
1 58 2
14 45
41 33

16 18
2 43
1 24 30
2 43
54 20
10 52
1 22
3 49

2 23 30
38
1 21 45
19 4
1 31
1 51

29 30 30
38
14 45 15
3 56 4
18 41 19
22 52

2 43
38
1 21 30
21 44
1 43
~~[illegible]~~
2 6

2 23 30
4 0 30
9 34 00
1 11
9 35

29 31
4 0 30
1 58 4
14
1 58.3

2 43 30
4 0 30
10 54 0
1 22
10 55

4 24 30
2 23
8 49 00
1 28 10
13 13
10 30

29 31 30
4 24 30
1 58 6 0
9 50 30
1 58 6
2 12
2 9 57

2 43 30
1 35 30
2 43 30
1 21 45
13 37
1 22
4 20 14

2 23
42
1 11 30
28 30
1 40
~~8 30~~
12 10

29 31 30
42
14 45 45
5 54 18
20 40
2 30 37
4 4 9
6 35.5

2 43 30
42
1 21 45
32 42
1 54 27
2 26

21 30 51.5

0 43 10.5

14 21
~~1 20~~
2 23 30
51 30
1 11 45
47 50
2 23
1 12
2 0
122 38 47.3

14 18
2 23
1 10 30
2 23
23 50
1 11
2 48
2 8
122 46 26.9

16 18
2 43
51 30
1 43 0
25 45
8 35
2 34
2 20
2 3
0 33 50.4

16 21
2 43 30
1 10 30
2 43 30
27 15
1 22
3 12
3 2
0 25 07.0

5.2
23 14 11.5
~~23 14 11.7~~
2 23 30
2 57.2 2 11 30
1 28.6 4 47
23 55
2 23
1 11
5 14

23 15 33.5
8.5
~~23 15 42.0~~
2 23 30
3 33 30
7 10 30
1 11 45
7 10 33
1 12
8 30

0 45 29.5
8.3
~~0 45 37.8~~
2 23 00
3 29 30
2 23 48
6 59 00
1 9 50
10 28
8 19

☉ 122 42 54.2

122 42 57.5

122 46 32.4

2 57 9
29 31 30
2 11 30
59 03 00
4 55 15
29 31
14 51
1 4 42

2 57 9
29 31 30
3 33 30
1 28 34 30
14 45 45
1 28 34
14 46
1 45 3

2 57 12
29 32 00
3 29 30
1 28 36
14 46
14 46
1 43 7

☽ 122 35 38.1

122 36 18.5

123 20 33.8

2 57 03
29 30 30
51 30
14 45 15
9 50 10
29 30
14 45
25 20
25.3
33.7
121 44 48.0

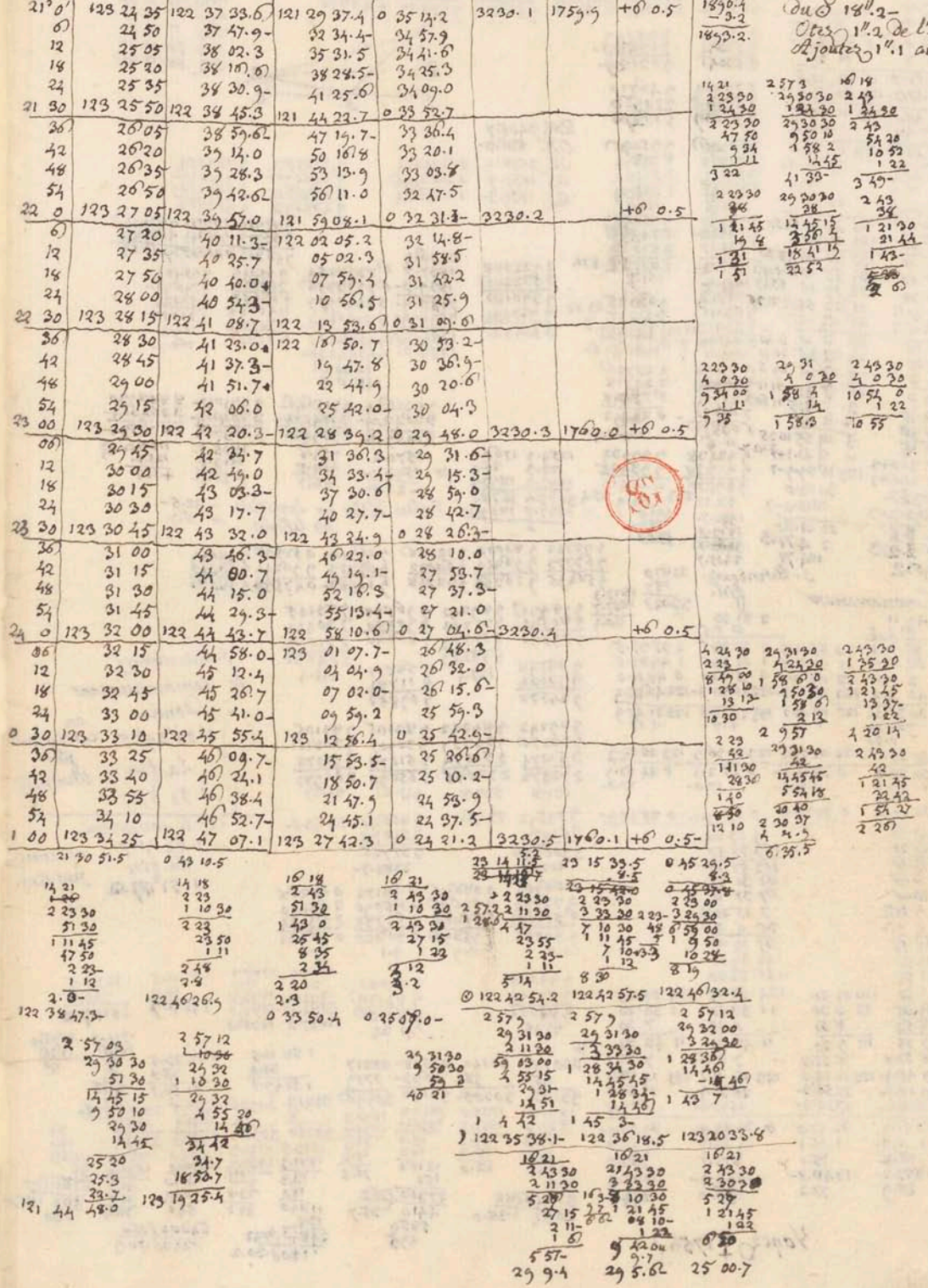
2 57 12
~~1 10 30~~
29 32
1 10 30
29 32
4 55 20
14 46
34 42
34.7
18 50.7
123 19 25.4

29 31 30
9 50 30
59 3
40 21

16 21
2 43 30
2 11 30
5 27
27 15
2 11
1 6
5 57
29 9.4

16 21
2 43 30
3 33 30
16 3 10 30
9 7 1 21 45
6 6 08 10
1 22
9 42 00
9.7
29 5.6

16 21
2 43 30
2 30 30
5 27
1 21 45
1 22
6 50
25 00.7



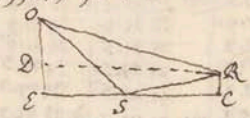
Marseille

T. vrai	21 37 00	0 49 39
Eq. dist.	+ 6 0.5	6 0.5
t. m.	21 43 0.5	0 55 39.5
Long.	− 12 9	− 12 29
t. m. à R.	21 30 51.5	0 43 10.5
☉	122 38 47.3	122 46 26.9
☽	121 44 48.0	123 19 25.2
Rod	− 4.4	− 4.4
☽ red.	121 44 43.6	123 19 21.0
Lat. bor.	33 50.4	25 07.0
red.	+ 18.9	18.9
Lat. red.	34 09.3	25 25.9
t. m. conv.	325 45 10	13 49 50 54 50
☉ loc. m.	123 25 50	123 33 40
n. Eq. med.	89 11 00	137 23 30 28 30
p. c.	89 15 00	134 55 10 35 0 15 3
	89 40 30	72 57 10 55 45
	23 28 10 ♌	16 22 55 ♌ 21 25
	46 42 15 ♌	46 42 15 ♌
	70 10 25	63 5 10 3 40
	70 10 25	64 23 15 20 10
	+ 0 7 0	− 8 27 55 29 50
	89 22 0	126 27 15 21 10
90° D. vr.	32 22 45	3 7 55 11 50
	+ 27 30	+ 2 40
D. app.	32 50 16	3 10 55 10 35
	+ 27 31.0 + 3	− 2 41.1 + 3 42.7
☽ app.	122 12 14.6 + 3	123 16 39.9 − 7
	26 32.7 −	30 13.0
	1592.7 − 3	1813.0 − 7
Par. lw.	18 8.1	23 21.2
Lw. app.	16 1.2 B	2 4.7 B
	961.2	125.7

9 99995	8 15395	8 15391
9 63773	9 56249	9 60022
9 63768	8 11644	7 75413
9 99999	9 98049	
9 53042	9 65680	
9 53041	9 63629	
7 75413	9 46710	
9 55096	9 70560	
7 31109	9 17270	
9 97340	9 95496	
9 72878	8 74393	
3 51017	3 51020	
3 21241	2 20709	
1630.8	158.9	
9 97337	9 95496	
9 73420	8 74398	
3 51017	3 51020	
3 21772	2 20732	874
1650.9	161.7	
1651.3	9 63675	23 22
9 53111	3 51017	
3 51017	3 [illegible]	5
3 04128	1402.5	6
1099.7	1 25726	
9 19018	2 20718	
3 21774	6 78048	
7 65784	0 24492	
1 06576	1.7	1.4
11.6		
9 92438	9 99934	
9 97338	9 95485	
9 89776	9 95419	
52 12	22.3	64 9
1592.7	961.5	
1813.0	125.1	
3405.7	836.3	

DQ 3405.7		
OD 836.3		
OR 3506.9	3 5449234	
OS 1837.7	3 2642746	
QS 1839.3	3 2646644	

9 83058	0 03630	9 86688
9 63773	9 56249	9 60022
9 46831	9 99879	9 46710



EOQ	76 12 10	
EQO	103 47 50	
DOR	13 47 50	
OSR	145 0 13	
QOS	17 30 23	
OQS	17 29 24	
EOS	58 41 47	
CSR	86 18 26	

9 758552	9 758552	
6 455076	6 455076	
3 264664	3 264274	
9 478293	9 477903	
9 82989	0 03757	9 86746
9 63773	9 56249	9 60022
9 46762	0 00006	9 46768

2 922388	3506.9	
3 532206	1837.7	6 7357254
9 390182	1839.3	6 7353356
9 987284	7183.9	3 2440977
3 544922	3591.9	3 2436890
	1754.2	19 4588477
	1752 6	9 9794238
		72 30 6
		145 0 13

9 98043	9 95489	
9 63614	8 74642	
9 63857	3 51020	
9 46768	2 21151	
9 70602	1243	
9 17370	162.7	

9 931674	9 715646	9 999097
3 264274	3 264274	3 264664
3 195948	2 979921	3 263762
1570.2	954.8	1835.5
1592.7	961.5	1813.0
− 22.5	+ 6.7	− 22.5

8 808730		
3 264664		
2 073594		
118.5 ou 4 2/3		
125.1		
+ 6.7		

1759.9	1760.1	
22.3	25.4	
1893.2	1893.2	
3675.4	3678.7	
1837.7	1839.3	

Err. des Tables en Longitude − 22.5
en Latitude + 6.7

9 92722	9 80004	9 72726
9 63773	9 56249	9 60022
9 56495	9 76253	9 32748
9 46710	0 51338	9 98049
9 63773	9 56249	9 60022
9 10483	0 47587	9 58071

S. Petersbourg.
fin.

32870		
157	1817.3	
33027	1837.7	
	20.4	

Commencement

T. vr.	23 49 11		2 31 33	
	+ 6 0.5		6 0.5	
t. m.	23 55 11.5	23 55 11.5	2 37 33.5	2 37 33.5
Diff. mer.	1 52 11.5	1 49 11.5	1 52 33.5	1 49 33.5
t. m. à R.	22 3 0.0	22 06 0.0	0 45 00.0	0 48 00.0
☉	122 40 4.2	122 40 11.3	122 46 31.2	122 46 38.4
☽ calc.	122 00 36.6	122 02 05.2	123 20 19.3	123 21 47.9
Err. tab. red.	+ 22.5	+ 17	+ 17	+ 17
	− 5.5			
☽ cor. ver.	122 00 53.6	122 02 22.2	123 20 36.3	123 22 04.9
Lat.	0 32 23.0	0 32 14.8	0 25 2.1	0 24 53.9
Lat. red.	+ 23.7	+ 17.0	17.0	17.0
Lat. red. err. tab.	− 6.7			
Lw. red. ver.	0 32 40.0	0 32 31.9	0 25 19.1	0 25 10.9
t. med. conv.	358 47 50		39 23 20	
☉ med.	123 27 20		123 33 50	
	122 15 10		162 57 10	
	120 3 45		161 30 55	
	77 43 40		67 37 0	
	20 9 55 ♌		7 15 20 ♌	
	30 4 0 ♌		30 4 0 ♌	
	50 13 55		37 19 20	
	51 18 50		42 39 55	
	− 10 1 55		− 26 32 30	
90° Dist. ver.	110 1 50	110 01 50	134 58 25	134 58 25
	11 59 05	12 0 30	11 37 50	11 36 20
	8 50	8 50	7 30	7 30
	12 7 55	12 9 20	11 45 20	11 43 50
Par. long.	+ 8 51.8	8 52.8	− 7 27.6	7 26.7
☽ app.	122 9 45.4	122 11 15.0	123 13 8.7	123 14 38.2
Diff. long.	30 18.7	28 56.3	26 37.4	27 59.8
	1818.7	1736.3	1597.4	1679.8
Par. lw.	33 46.9	33 47.0	39 52.8	39 52.9
Lw. Cum. app.	1 6.4	1 15.1	14 33.7	14 42.0
	66.8	75.1	873.7	882.0
	1823.2	1740.8	1592.9	1675.3
	28.9	37.2	836.0	844.3

9 98996	9 89242	9 96598
9 80596	9 31733	9 90050
9 79592	3 51074	9 86648
	2 72049	
9 32748	525.4	9 58071
9 92024		0 11781
9 24772		9 69852
9 89242	9 89242	9 83105
9 32256	9 32339	9 30907
3 51074	3 51074	3 51078
2 72572	2 72655	2 65090
531.8	532.8	447.6
9 79592	33 46.1	9 86648
3 51074		3 51078
3 30666		3 37726
2026.1		2383.7
0 66764	0 66676	0 68172
2 72572	2 72656	2 65090
6 51166	6 56064	7 62758
9 90502	9 95396	0 96020
0.8	0.9	9.1

9 83105		
9 30449		
3 51078		
2 64632		
442.9		
9 83105		
9 30816		
3 51078		
2 64999		
446.7		
39 43.7		
0 68268		
2 65000		
7 63154		
0 96422		
9.2		

S. Petersbourg.
le commencement
Donne
1h 52' 49".5
La fin
1 51 57.7
en corrigeant par Marseille

et le commenc.
1 52 41.7
La fin
1 51 07.0
en corrig. par lion.

9 99020	9 99080	
9 89242	9 83106	
9 88262	9 82186	
49 45	41 34	

1759.9	1760.1	
21.5	18.7	
1893.2	1893.2	
3674.6	3672.0	
1837.3	1836.0	

1 52 11.5	1 52 33.5	
30.2	1 26.5	
1 52 41.7	1 51 07.0	

1799.0	1876.0	
1836	1836	
37	40	
180		
2960		
6660		

33078	30149	25518
45	56	7633
33123	30205	33152
1820.0	1738.0	1820.8
1837.3	1837.3	1836.0
17.3	99.3	15.2
180	17.3	180
13840	82.0	12160
173		152
31140 / 82		27360 / 76
654	38.0	4410
		5850
		495

28217		
7779		
35996		
1897.3		
1836.0		
61.3		
15.2		
76.5		
35.7		

1 52 11.5	1 52 33.5	
38.0	35.8	
1 52 49.5	1 51 57.7	
33242	30306	25375
8	14	6989
33250	30320	32364
1823.5	1741.3	1806.0
1837.3	1837.3	1836.0
13.8	96.0	30.0
180	13.8	180
11040	82.2	540
138		
24840 / 82		54000 / 76
1800	30.2	2400

28066		
7		
35		
1882.8		
1836.0		
46.8		
300		
76.8		

37		
180		
2960		
6660 / 77		
500	86	
380		

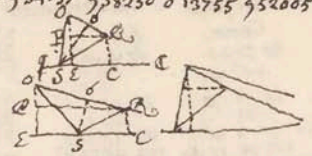
Voyez ☿ 1756

1748.2 & 1739.2

Eclipse de 1748 corrigée par Berlin.

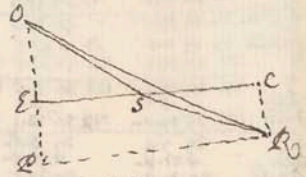
189

Je suis l'Observation de Mr. Kies: mais je remarque 25" des temps qu'il a marqués : ses hauteurs correspondantes prises la veille rendent cette correction nécessaire.



Autre essai sur l'Aberdour sans diminuer le diam. du Soleil.

Cela ne feroit qu'augmenter la difficulté : je pense que le meilleur est de supposer que le commencement est arrivé 38" plutôt et la fin 42" plus tard. Le commencement et la fin ont été déterminés par une même distance des cornes 3'17" prise après l'un et 3'38" après l'autre : mais cette distance des cornes a dû être prise trop petite, et par conséquent le commencement aura été marqué proportionnellement trop tôt et la fin trop tard.



Comm. 20 50 40 + 6 .95 = 20 56 46.5 — 21 14 46.5 — 122 34 18.5 — 121 39 31.4 — 5.3 — 121 38 46.0 — 0 34 23.2 — 0 34 23.2 + 32.8 = 0 34 56.0 — 0 34 46.0 — 10.0 — 358 45 0. — 123 25 25 — 77 35 25 — 78 35 20 — 85 5 20 — 22 58 50 — 33 56 10 — 56 55 5 — 57 3 20 — 8 45 35 — 81 46 50 — 39 58 55 — 29 20 — 40 21 15 — 29 20.8 — 122 8 6.8 — 30 11.6 — 1811.6 — 29 18.3 — 5 27.0 — 327.0 — M. en long 3625.7 enlat. 586.5

fin 23 14 46 — 49 0 — 6.05 = 23 55 0.5 — 22 6 — 00 17 6.5 — 122 45 24.0 — 123 6 35.5 — 5.3 — 123 6 30.1 — 0 26 18.1 — 22.8 = 0 26 40.9 — 111 20 35 — 11 45 55 — 11 55 10 — 8.5 — 123 15 38.7 — 30 14.1 — 1811.1 — 31 0.3 — 1070 — 4 19.4 — 259.4 — 3625.7 — 586.5

Soit ☌ 3673.0 3565021. le reste comme dessus

Soit plutôt l'erreur en latitude + 2/4 Donc ☌ 303.0 - ☋ 1835.65 ☍ 283.4 - ☊ 1837.95

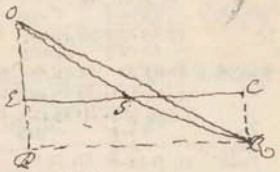
Il faut à ce qu'il paroit supposer l'erreur en longitude — 1.5 en latitude + 2.0

Cette supposition fait passer l'anneau à Berlin 1'22" au nord et à Aberdour la partie cachée la moindre distance des cornes n'est guères plus que le 7e du diamètre du Soleil.

1748.2 & 1739.2.

Faisons une autre supposition pour observer l'Eclipse y sera commencé à 20 50 47 et fini à 23 48 52. 196

On diminue le Diametre de la ☽ de 5″ plus qu'on ne l'avoit diminué on aura donc



Att 20 50 47 | 22 17 52 | 22 48 52 | 23 48 52
Diff de lo. 1409.0 | + 6.4 | +28.7 | 1811.5
Lat. 3268-8 | 32.6 | 31.4 | 258.8-5

OQ 3687.35 | 3563523
OS 1833.15 | 3263180
SQ 1835.45 | 3263725

Mouv. en long. 3620.5
en 5857

3687.35
1833.15 6 7368020
1835.45 6 7362571-
7335.95 3 2635446
3687.47- 3 2638202
1824.82-15 3 3338803
1332.52- 3 3338401-
85 2644
176 53 28

8 73427 | 8 73427
8 43565 | 8 43565
3 26320 | 3 26374
8 43312 | 8 43368

3 2720451 | 3 3336733 | 3 123400
3 2631458 | 3 2637742 | 3 2637742
3 2555517 | 3 2533689 | 3 2587142
1754 | 241.7 | 243.87
1801.0 | 326.8- | 258.8-
pr 1804.0 | 12.8- | 14.9-
3.0

341.7
243.7
258.8-
243.4
258.8

OQ 3687.35
OS 1832.05 3263075-
SQ 1824.95 3263242-

3687.35
1832.05 6 7363204-
1834.95 6 7363757-
7334.95 3 2635446
3687.47- 3 2638202
1834.52- 3 3339407
1832.52- 3 3339403
85 1947
178 3935

8 44124 | 8 44124
8 43565 | 8 43563
3 26362 | 3 26308
8 14051 | 8 13957

3 3333377 | 3 2388431 | 3 3335318 | 3 2644486
3 2638080 | 3 2638080 | 3 2638623 | 3 2638623
3 2581457 | 3 2501914 | 3 2581942 | 2 4281110
1804.3 | 317.6 | 1815.3 | 207.5-
pr. 1804.0 | 326.8- | 1811.5 | 258.8-
1.1 | 9.2- | 3.8 | 9.1

1 2 15
31 7-

3687.35
1832.05 6 7363204-
1834.95 6 7363757-
7335.05 3 2638064
3687.52- 3 2638038
1834.47-15 3 3339644
1832.57- 3 3339822
85 2852
178 57 45

8 25784
8 43564
3 26362
7 55710-

3 3335538 | 3 2333572 | 3 3335182 | 3 2638624
3 2638080 | 3 2638080 | 3 2638623 | 3 2638623
3 2581458 | 3 2496852 | 3 2581942 | 2 4312283
1805.6 | 313.8 | 1814.7 | 271.8
pr 1804.0 | 326.8- | 1811.5 | 258.8-
3.1 | 13.0- | 3.2 | 12.9-

3 3333736 | 3 2263417 | 3 3335008 | 3 2638624
3 2638080 | 3 2638080 | 3 2638623 | 3 2638624
3 2581816 | 2 4895337 | 3 2581832 | 2 4312456
1806.1 | 309.0. | 1812.0 | 276.6
1804.0 | 326.8- | 1811.2 | 258.8-
2.0 | 17.8- | 2.5 | 17.7-

OQ 3687.35 | 3 11 15 | 3 11 19
OC 1803.0 | 80 48 41 | 80 48 41
OS 1765328 | 178 25 23 35
QS 1 33 15 | 0 47 31 40 14
QS 1 33 13 | 0 47 37 40 11
SOS 79 15 22 | 80 1 19 8 27
CQS 82 21 54 | 81 36 28 52

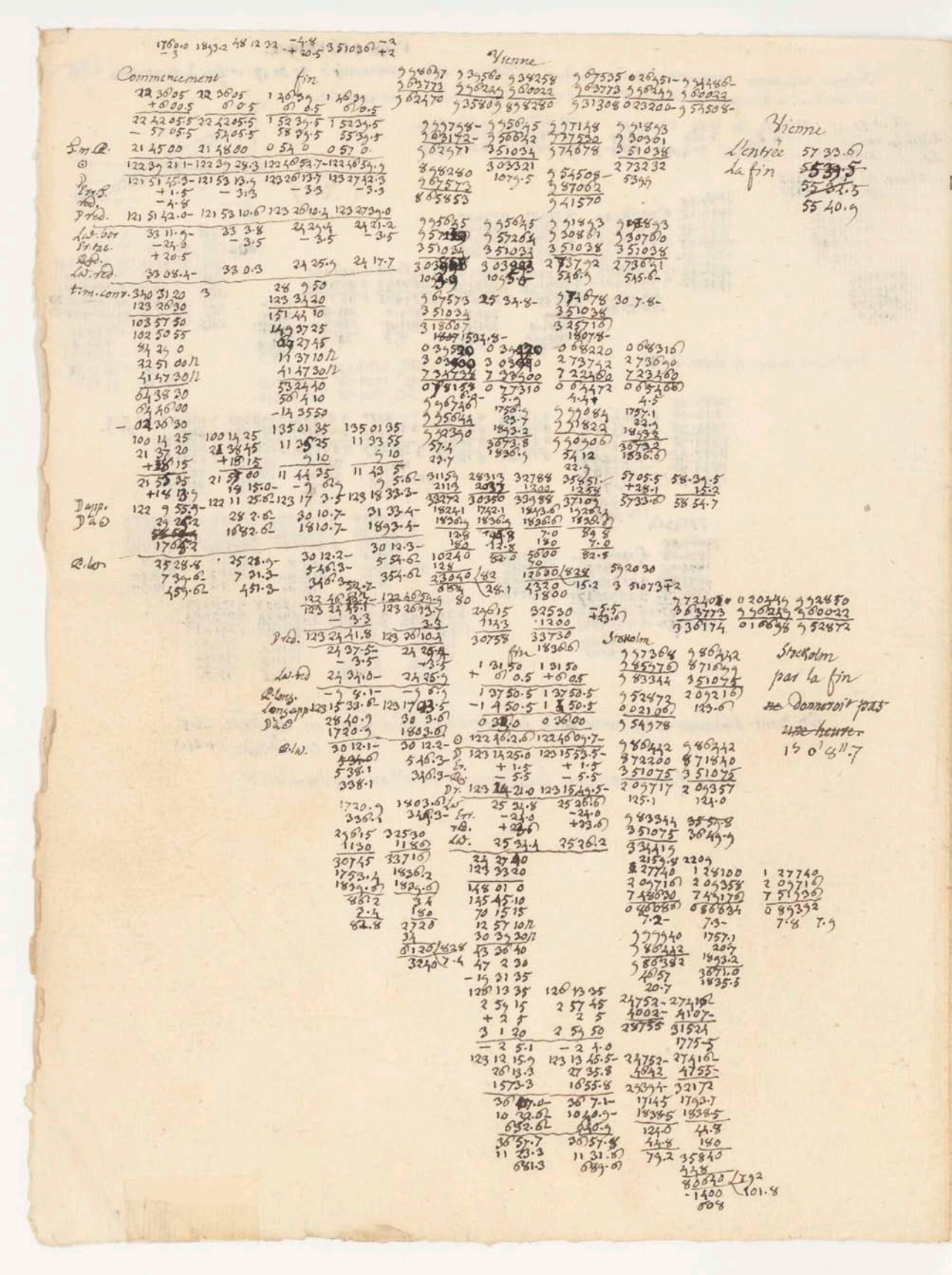
178 57 45
0 31 9
0 31 8

1 20 25
40 13-
80 17 32
81 19 47

000564
3558763
3564378
3687.6

On peut hardiment s'en tenir à la correction deja faite en longitude −1.5.
en latitude +24.0

Et il faut diminuer le Diametre de 6″ ou le ½ Diam. de 3″



S. Petersb.

Com. fin.

1835.1 1752.7 1581.4 1663.4-

1818.7- 1736.3- 1597.4- 1679.4-
+21.0- +21.0- -21.0- +21.0-
1835.1 1839.8 1757.4 1757.4 1576.4 1658.7-
66.8-A 75.1 A 873.7A 882.0A
+17.3 +17.3 +17.3 +17.3
84.1- 92.4 891.0 899.3

1 52 11.5 1 52 33.5
-9.8 59.6
1 52 1.7 1 51 33.9
1 51 55.1 51 41.0

33676 30720 33918 27671
33849 30884- 24850- 27514-
71 85- 7903 8087-
33747 30805- 32793 35793-
1841.7- 1759.8 1849.8- 1856.8-
1837.3 1837.3 1836.0 1836.0
4.45 77.5 25.2 50.8-
180 4.4- 180 25.2
35600 81.9- 20100 76.0 59600
445 252 745
80100 (8195 453600 (7605 134100 (8195 22560
63450 9.8 73350 59.6 16.3 282
8085 49050 52150 507600 (8195
3420 29800 15900 6
1837.0 1752.7 1814.4- 1891.0

507600 (7605
51300 66.7
56700
3405

S. Petersb.

le Commencement

Donne 1 52 01.7 1 51 55.1 52 09.8

La fin mieux

1 51 33.9 1 51 41.1 51 40.7

C. des S. 1 52 00.

Lion

Comm. fin.

1670.1 1587.6- 1821.7 1904.4-
+21.0- +21.0- +21.0- +21.0-
1691.1- 1608.7 1800.6 1883.4
835.3 B 827.0-B 29.0-B 20.7-B
-17.3 -17.3 -17.3 -17.3
818.0 809.7- 11.7- 3.4-

607500 (7795 442 3375 472 849600 (8275
61850 77.9 180 180 22180 102.7
72850 270000 37760 55500
2695 3375 472
607500 84960

28806 25868- 32423 35472
6691 6557 1 0
32009 32423- 32424 35472
35291 1800.6- 1800.6- 1883.4
1878.6 1837.4 1839.2 1839.2
1837.4 36.75 38.5- 44.2
41.2 180 44.2 180
36.75 294000 8275 35360
7795 3675 442
661500 (7795 795600 (8275
37900 84.9 50850 96.1
67200 12000
4840

8 58.5 7 44.5
1 24.9 1 36.1
10 23.4 9 20.6
1 17.9 4 42.7
10 16.4

Lion Commenc.

10 23.4 10 16.4 10 31.5

fin mieux

9 20.6. 9 27.2 9 29.7

C. des S. 9 59

Toulouse

Comm. fin.

1575.0 1492.5 1799.2 1881.9 25474 22908
+21.0- +21.0- -21.0- -21.0- 8752 8598
1596.0- 1513.5- 1778.1- 1860.8- 34226 31506
932.8 944.5- 203.3 1950 1837.1 1775
-17.3 -17.3 -17.3 -17.3 12.9 1837.1
935.5 927.2 186.0 177.7 180 621
1032 12.9
129 75.0
2322 (75 31.0
720 30.9
45

31618 34628
3161 3161
31904 34944
1787.8- 1869.3
1839.5 1839.5
51.6 29.8
24.8 180
81.4- 23840
298
536400 (8185
45300 65.5
43750

Toulouse

Mieux :: Commencem.

3 30.5 3 38.5
3 45.7

3 36.5 fin supposée à 0h 25' 08'
3 39.4 3 46.0
3 45.1 Supposée à 0 24 54
3 48.0 3 54.6

Conn. des S. 3 35

Compiegne

fin.

49 24 59. 1' 59" -4.9
+20.9
351040- +1-

00 28 17 00 28 17
+ 6 0.5 6 0.5
T.m. 00 34 17.5 00 34 17.5
- 4 17.5 1 17.5
T.m.E. 00 30 00 00 33 00
☉ 122 45 55.4 122 46 02.6
☽ 123 12 56.4 123 14 25.0
Fr.t. +1.5 +1.5
Red. -4.9 -4.9
Dred. 123 12 53.0 123 14 21.6
Lat. 0 25 42.9- 0 25 34.8
Fr.tab. -24.0 -24.0
Red. +20.9 +20.9
Lat.red. 0 25 39.8- 0 25 31.7
Ec.m.con. 8 34 20
123 33 10
132 7 30
129 40 35
74 30 15
17 51 10 N
40 35 00 N
58 26 10
59 42 25
-9 19 15

120 21 20 120 21 20
2 51 33 2 53 2
+2 22 +2 23
2 53 55 2 55 25
+2 21.4 +2 22.6-
123 15 14.4 123 16 44.2-
29 14.0 30 41.6
1759.0+4.7 1841.6-+4.7
27 15.1- 27 15.2-
1 35.3 1 43.5-
95.3 103.5-
1846.3-
1763 1763.7

Compiegne

fin Montpellier 6' 11" 43 36 33. -4.4 +19.0 351020 +2

Compiegne la fin

Donne 1 29.6 ou mieux 1 36.1

Conn. des S. 1' 59"

0 40 42.5 0 40 42.5
+6 0.5 +6 0.5
0 46 43.0 0 46 43.0
-7 43.0 -4 43.0
0 39 0.0 0 42 00.0
122 46 16.9 122 46 24.1
123 17 22.1 123 18 50.7
+1.5 +1.5
-4.4 -4.4
123 17 19.2 123 18 47.8
Lat. 0 25 18.4 0 25 30.2-
+19.0 +19.0
-24.0 -24.0
Lat. 0 25 13.4 0 25 05.2-

Montpellier fin 6' 11.0 6' 8.7

C. des S. 6' 11".

9 84767 000362 985129
9 63773 956249 960022
9 48540 996811 945151

998190 995570 995570
965113 785456 839250
963303 351022 351022
945151 132448 185842
963574 21.1 72.2
915125

995570 995570 995570 995570
786598 783938 839380 839240
351022 351022 351022 351022
133190 130530 186492 185732
21.5 20.2 73.3 72.0

963303 23 10.7-
351022
314325
1390.7-
213400 216860
160000 160760
678600 675750
052000 052570
3.3 3.4

1793.4- 1875.4-
pr 1836.4 1836.4
42.9- 39.05
39.0- 180
82.0 31240
3905
70290 (82
469 85.7
590

4 43 4 43
1 25.7 1 9.1
6' 8.7 6' 2.1

3605
180
288400
3605
648900 (82
749 79.1
110

Je ne vais pas plus loin : cette observation est fausse : elle donneroit plus de 8' pour longitude.

Par. lat. 23074- 23073-
2 5.9- 1 57.9
125.9- 117.9

0 40 42.5
+6 0.5
0 46 43.0
-7 43.0
0 39 0.0
122 46 16.9
123 17 22.1
+1.5
-4.4
123 17 19.2
Lat. 0 25 18.4
+19.0
-24.0
Lat. 0 25 13.4

Compiegne

fin

0 40 42.5
+6 0.5
0 46 43.0
-4 43.0
0 42 00.0
122 46 24.1
123 18 50.7
+1.5
-4.4
123 18 47.8
0 25 30.2-
+19.0
-24.0
0 25 05.2-

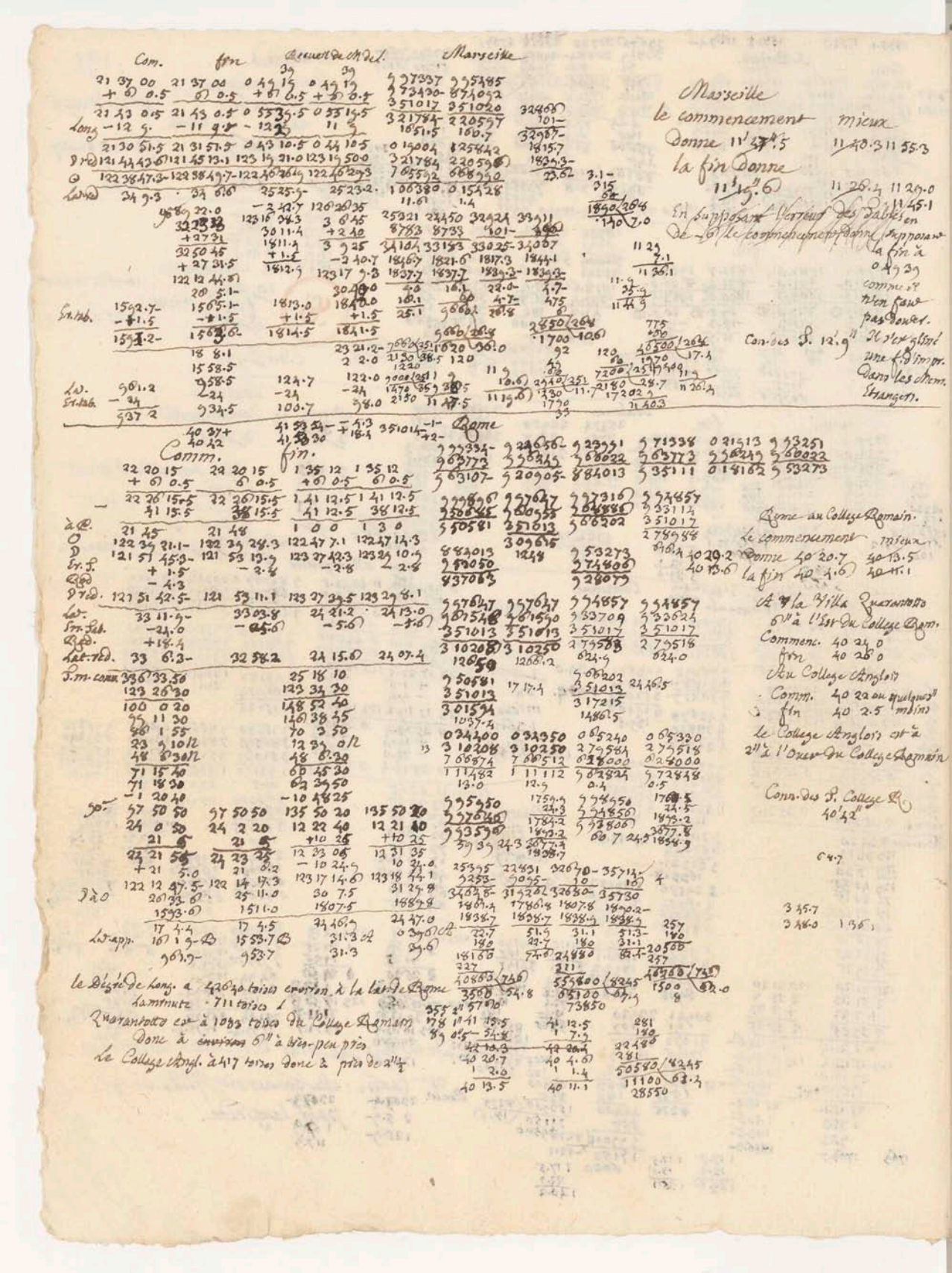
T.m.c. 11 40 45
123 33 35
135 16 20
132 46 00
73 34 20
17 0 10 N
46 23 30 N
63 23 40
64 33 35
-8 3 50
non 124 42 10
1 24 53
+1 27
1 26 20
-+1 13.3
Dap. 123 16 05.9
30 41.6
123 16 05.9
3940.0
1789.0

124 42 13
1 23 25
1 26
1 24 50
-+1 12.0
123 17 35.8
3111.7
1871.7

900000 25.5
995570 1760.1
995570 1893.2
64 34 1839.4
32005 35032-
153 139
32164 35172
1793.4- 1875.4-

30941 33920
91 107
31032 34027
1761.6 1844.3-
1838.8 1838.8
572 5.55
555 180
8275 24400
555
999000 (8275 59500
17150 12.1
6000 1 17.5
22.7
140.2

1 17.5 1 17.5
12.1 13.6
129.6 136.1



51 32 00 −5.0. +21.5 3 51048 −2 +2

Commenc.

1 5 52

21 58 46	58 20	21 58 46	1 05 58	1 05 58
+ 6 0.5	6 0.5	6 0.5	6 0.5	6 0.5
22 04 46.5	4 20.5	22 04 46.5	1 11 58.5	1 11 58.5
31 46.5	31 20.5	28 46.5	32 58.5	29 58.5
21 33	33	21 36	0 39	0 42
☉ 122 38 52.5		122 38 59.6	122 46 16.9	122 46 24.1
D 121 45 51.2		121 47 14.7	123 17 22.1	123 18 50.7
Er. t. + 1.5		− 3.5	− 3.5	3.5
Red − 5.0				
D red 121 45 47.7		121 47 16.2	123 17 18.6	123 18 47.2
Lw. 0 33 44.5		0 33 36.4	0 25 18.4	0 25 10.2
Er. Tab. −24		− 2.5	− 2.5	2.5
Red. + 21.5				
Lw. red 0 33 42.0		0 33 33.9	0 25 15.9	0 25 7.7

331 11 40	5 10	139 5 50	17 59 40	17 58 05
123 26 00	26 00	71 49 50	123 33 35	123 33 35
94 37 40	31 10	15 7 5	141 33 15	141 31 40
94 [illegible] 45	8 50	38 28 0	139 7 25	1837.0
88 9 30	12.5	53 35 5	71 49 20	1839.8
23 24 15	24 25	55 39 50	15 6 35	2.8
38 28 0	28 0	− 12 57 20	38 28 0	180
61 52 15	52.25	126 08 30	53 34 35	2240
61 53 10	53.20	2 51 10	55 39 30	38
− 0 59 05	57.40	2 15	− 12 57 50	5040
90° 93 15 40	11 10	2 53 25	126 9 35	126 09 35
28 30 10	34 40	2 14.9	2 52 20	2 50 50
23 0	23 0	93 15 40	2 15	2 15
28 53 10	57 40	28 31 35	2 54 35	2 53 5
+ 23 0.2	23 3.5	23 5	− 2 15.8	− 2 14.6
122 8 47.9	8 51.2	28 54 40	123 15 2.8	123 16 32.6
30 4.6	30 1.3	23 1.3	28 45.9	30 8.5
1804.6	1801.3	122 10 17.5	1725.9	1726.8 1808.5
25 20.3		28 42.1	30 31.6	30 31.7
8 21 7		1722.1	5 15.7	5 240
50 7	50 7	25 20.4	0 15.7	324.0
43 35 54 −5.5	+19.1	8 13.4		
		493.4		
		3.51248 −8 +12		

Goettingen.

999865	8 89746	8 89651			999978
963773	996249	960022			967340
963638	886035	849673			967319
999858	890820	890678	979363	000024	849673
963773	996249	960022	963773	996249	972738
963631	887069	850700	943136	006273	822471
999978	994547	997777	991682	979388	994548
967344	967890	977360	869992	963773	968504
967322	351046	975137	351050	943161	351046
850700	313463	949409	212724	949371	314098
972803	1364	986800	134	960022	1383.5
823503	22.44	936209		949393	025694
994547	994547	991682	991682	997778	314098
968401	968435	870554	870140	977353	738628
351046	351046	351050	351050	975130	078420
313994	314028	213286	212912	949393	6.1
1380.2	1381.3	135.8	134.6	986787	32497
				936180	2517
					35014
					1871.2

967322	25 26.4	975137	30 27.5		
351046		351050			
318368		326187			
1526.4		1827.5			
025824	025784	129390	129764		
313994	314028	213286	212912		
738828	738106	718526	719612		
078450	077918	061202	062288	30 40.2	30 24.8 Segn. 30.4
6.1	6.0	4.1	4.24	30 21.2	30 2.9 Campius 4.5
994224	1756.9	999944	1757.1		
994548	21.9	991682	23.3		
988772	1893.2	991626	1893.2	30 01.9	29 59.6 Segn. 29 52.4
5033	3672.0	55.33	3673.6	29 58.0	29 54.0 Comp. 29 47.0
21.9	1836.0	23.3	1836.8		3 44
32566	29656	29787	32707		50400 (8275
2517	2435	997	1050		7500 (6.1
35083	32091	30784	33757	1873.5	
1873.0	1791.4	1752.5	1837.3	1839.0	
1836.0	1836.0	1836.8	1836.8	34.5	
37.05	55.4	82.2	0.5	180	
180	37.05	5	180	37600	62100 (8165
296400	8165	82.7	5000 (8275	345	49250 (716.1
3705			2250 (1.1	1	4600
666900 (8165	31 46.5	31 46.5	30 25	180	31 46.5
13700	1 21.7	1 17.6		28160	− 1 16.1
55350	81.7	30 24.8		352	30 30.4
				633600 (8165	
				62050	77.6
				4895	

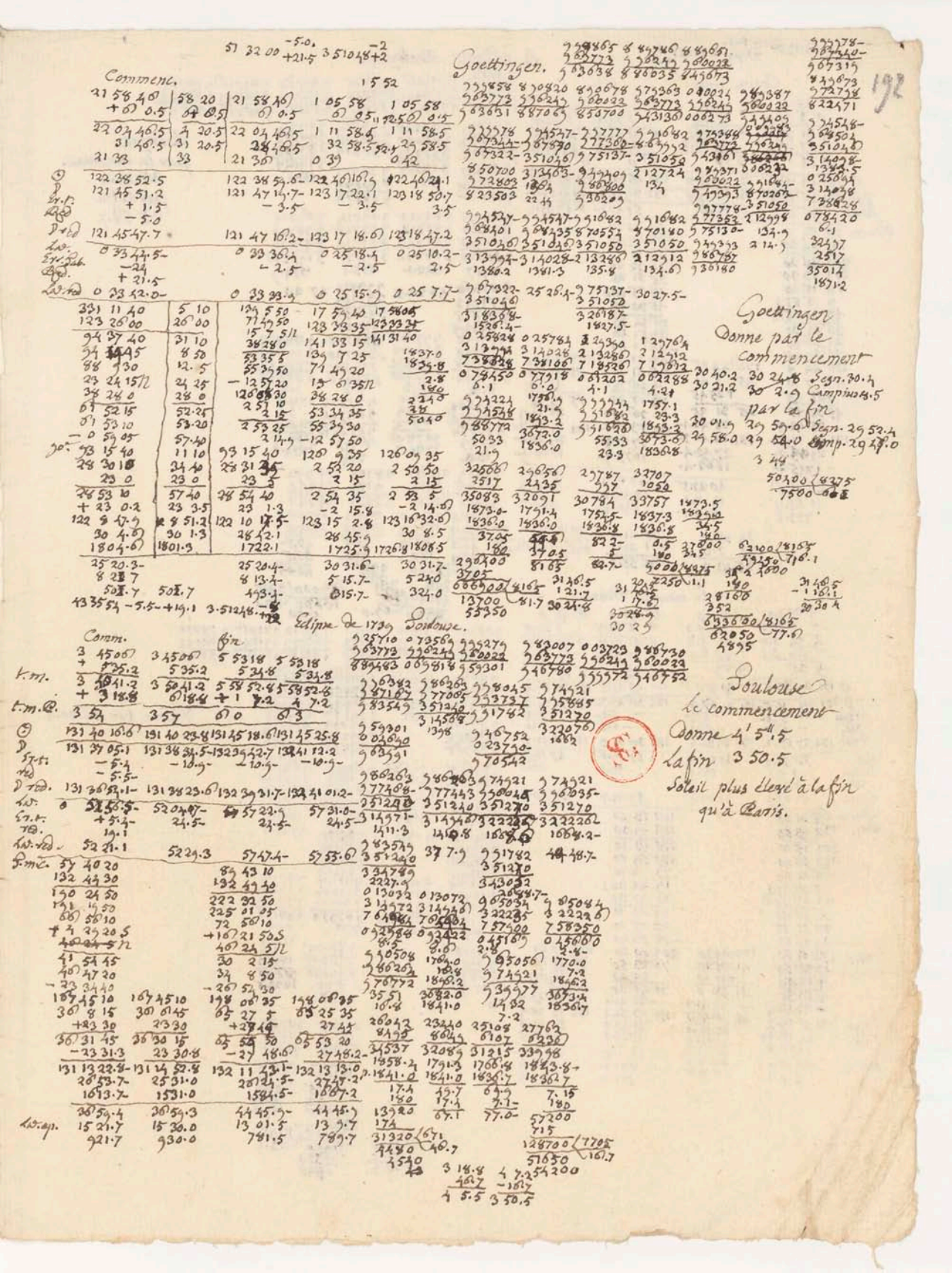
Goettingen
Donne par le commencement
par la fin

Eclipse de 1739 Toulouse.

Comm.		fin			
3 45 06	3 45 06	5 53 18	5 53 18		
+ 5 35.2	5 35.2	5 34.8	5 34.8		
t.m. 3 50 41.2	3 50 41.2	5 58 52.8	5 58 52.8		
+ 3 18.8	6 18.8	+ 1 7.2	4 7.2		
t.m.C. 3 54	3 57	6 0	6 3		
☉ 131 40 16.6	131 40 23.8	131 45 18.6	131 45 25.8		
D 131 37 05.1	131 38 34.5	132 39 42.7	132 41 12.2		
Er. t. − 5.4	− 10.9	− 10.9	− 10.9		
red − 5.5					
D red. 131 36 54.1	131 38 23.6	132 39 31.7	132 41 01.2		
Lw. 0 52 56.5	52 04 07	57 22.9	57 31.0		
Er. t. + 5.4	24.5	24.5	24.5		
red. 19.1					
Lw. red. 52 21.1	52 29.3	57 47.4	57 55.6		
t.m.C. 57 40 20		89 43 10			
132 44 30		132 49 40			
190 24 50		222 32 50			
191 19 50		225 01 05			
66 56 10		72 56 10			
+ 4 29 20 5		+ 16 21 50 5			
46 24 5		46 24 5			
41 54 45		30 2 15			
46 47 20		34 8 50			
− 23 34 40		− 26 54 30			
167 45 10	167 45 10	198 06 35	198 06 35		
36 8 15	36 6 45	65 27 5	65 25 35		
+ 23 30	23 30	+ 27 45	27 45		
36 31 45	36 30 15	65 54 50	65 53 20		
− 23 31.3	23 30.8	− 27 48.6	27 48.2		
131 13 22.8	131 14 52.8	132 11 43.1	132 13 13.0		
26 53.7	25 31.0	26 24.5	27 47.2		
1613.7	1531.0	1584.5	1667.2		
36 59.4	36 59.3	44 45.9	44 45.9		
Lw. ap. 15 21.7	15 30.0	13 01.5	13 9.7		
921.7	930.0	781.5	789.7		

925710	073569	999279	983007	003723	986730
963773	996249	960022	963773	996249	960022
889483	069818	959301	946780	999972	946752
996382	986263	998045	974921		
987167	977065	993737	995885		
983549	351240	991782	351270		
	314568		322076		
	1398		1662		
959301		946752			
002690		023790			
963991		970542			
986263	986263	974921	974921		
977468	977443	996045	996035		
351240	351240	351270	351270		
314971	314946	322226	322226		
1411.3	1410.8	1668.6	1668.2		
983549	37 7.9	991782	48 48.7		
351240		351270			
334789		343032			
2227.9		2688.7			
013032	013072	965034	965084		
314972	314946	322235	322226		
764984	764904	757900	758350		
092988	092422	045169	045660		
8.5	8.6	2.8	2.8		
990508	1769.0	995056	1770.0		
986263	16.8	974921	7.2		
976772	1896.2	939977	1896.2		
35.51	3682.0	14.32	3673.4		
16.8	1841.0	7.2	1836.7		
26042	23440	25108	27762		
8495	8649	6107	6236		
34537	32089	31215	33998		
1858.2	1791.3	1766.8	1843.8		
p. 1841.0	1841.0	1836.7	1836.7		
17.4	49.7	69.9	7.15		
180	17.4	7.1	180		
13920	67.1	77.0	57200		
174			715		
31320 (671			128700 (7705		
4480	46.7		51650	16.7	
4540			54200		
	3 18.8	4 7.2			
	46.7	− 16.7			
	4 5.5	3 50.5			

Toulouse
Le commencement
Donne 4' 5".5
La fin 3 50.5
Soleil plus élevé à la fin qu'à Paris.



36 5 44 29 36 − 5.6 − +19.4 3 51251 −8 +21

La même Bologne

Comm. 4 20 — fin.

4 26 01	4 26 01	6 31 47	6 31 47
+ 5 35.2	5 35	5 34.8	5 34.8
4 31 36.2	4 31 36	6 37 21.8	6 37 21.8
− 37 36.2	34 36.2	− 37 21.8	34 21.8
3 54	3 57	6 0	6 3
☉ 131 40 16.6	131 40 23.8	131 45 18.6	131 45 25.8
☽ red. 131 36 54.0 −	131 38 23.5	132 39 31.6 −	132 41 01.1 −
Lat. red. 52 21.4	52 29.6	57 47.7 −	57 55.9

☽ m. con. 68 54 0		99 20 30	
132 44 30		132 49 40	
201 38 30		232 10 10	
203 23 30		234 32 20	
68 16 10		75 51 25	
9 5 55 S		18 55 50 S	
45 30 25 N		45 30 25	
36 24 30		26 34 35	
41 36 55		29 51 40	
− 26 39 25		− 26 1 40	
176 44 5	176 44 05	208 30 40	208 30 40
45 7 10	45 5 40	75 51 10	75 49 40
+ 25 45	+ 25 45	+ 26 15	26 15
45 32 55	45 31 25	76 17 25	75 15 55
− 25 42.7	25 42.1 −	− 26 15.1	26 14.9
131 11 11.3 −	131 12 41.3 −	132 13 16.5 −	132 14 46.2 −
29 05.2 −	27 42.4 −	27 57.9 −	29 20.4 −
1745.2 −	1662.4 −	1677.9 −	1760.4 −
40 27.6	40 27.5	47 0.9	47 00.9
11 53.8	12 2.1	10 46.8 −	10 55.0
713.8	722.1	646.8 −	655.0

34 36.2	37 21.8	48 12 52	
+ 1 7.0	− 1 22.1	− 6.0	351264 − 12
35 43 2	35 58.7	+ 20.7	+ 25

Bologne par le commenc. 35 43.2 par la fin 35 58.7

9 56679	0 40146	9 96825	9 89753	9 89016	9 78769
9 63773	9 96249	9 60022	9 63773	9 96249	9 60022
9 20452	0 36395	9 56847	9 53526	9 85265	9 38791

9 96799	9 82225	9 98663	9 69714
9 90564	9 85040	9 95150	9 98662
9 87368	3 51243	9 93814	3 51272
9 56847	3 18508	9 38791	3 19648
0 13224 −	1531	0 30041	1572
9 70071 −		9 68872	

9 82225	9 82225	9 69714	9 69714
9 85360	9 85342	9 98745	9 98740
3 51243	3 51243	3 51272	3 51272
3 18828	3 18812	3 19731	3 19726
1542.7	1542.1 −	1575.1	1574.9

9 87368	4 0 32.8	9 93814	47 2.1
3 51243		3 51243	
3 38611		3 45057	
2432.8		2822.1	

9 99168	9 99206	9 38730	9 38812
3 18828	3 18812	3 19730	3 19726
7 53924	7 54410	7 49580	7 50116
0 71924	0 72428	0 08040	0 08654
5.2	5.3	1.2	1.2
9 84524	1769.0	9 37514	1770.0
9 82226	1834.3	9 69714	3.4
9 66754	3678.6	9 07228	1896.2
27 43	1839.3	6 47	3679.6
13.4		3.4	1834.8

30459	27637	28155	30992
5095	5214	4184	14290
35554	32851	32339	35282
1885.6	1812.5	1798.3	1878.3 −
1834.3	1834.3	1834.8	1834.8
46.3	26.8	36.5	43.5 −
26.8	180	180	36.5
73.12	1440	29200	80.05
	264	365	
	48240	657000	8005
	4380	16600	82.1
	67.0	5900	

La meme Vienne

4 28 30	4 28 30	6 46 0	6 46 0
+ 5 35.2	5 35.2	+ 5 34.8	5 34.8
4 34 5.2	4 34 5.2	6 51 34.8	6 51 34.8
− 58 5.2	− 55 5.2	− 57 34.8	− 54 34.8
3 36	3 39	5 54	5 57
☉ 131 39 33.5	131 39 40.7	131 45 04.2	131 45 11.4
☽ 131 28 8.5 −	131 29 37.9 −	132 36 43.7 −	132 38 13.2 −
Lat. red. − 5.4 −	− 5.4 −	− 5.4 −	− 5.4 −
− 6.0	− 6.0	− 6.0	− 6.0
☽ red. 131 27 57.1	131 29 26.5	132 36 32.3	132 38 01.8
Lat. 50 51.2	50 59.4	57 06.6	57 14.7 −
Lat. red. + 5.4	26.1	26.1	26.1
+ 20.7			
Lat. red. 51 17.3	51 25.5	57 32.7	57 40.8 −

☽ m. con. 68 31 20		102 53 40	
☉ m. 132 43 50		132 49 30	
201 15 10		235 43 10	
202 58 40		237 59 00	
68 12 30		77 2 10	
8 56 40 S		19 44 20 S	
41 47 30 N		41 47 30	
32 50 50		22 03 10	
38 43 55		25 25 00	
− 29 53 50		− 28 58 40	
non 173 04 50	173 04 50	209 00 20	209 00 20
41 36 50	41 35 20	76 23 50	76 22 20
+ 22 40	+ 22 40	22 40	22 40
41 59 30	41 58 0	76 46 30	76 45 0
+ 22 42.4	− 22 41.8	− 22 41.1	− 22 40.9
☽ app. 131 5 14.7	131 6 44.7	132 13 51.2	132 15 20.9
☽ à ☉ 24 18.8	22 56.0	28 47.0	30 09.5
1458.8	1376.0	1727.0	1809.5
Par. lat. 42 15.0	42 15.0	49 1.5 −	49 01.5 −
9 2.3	9 10.5	831.1 −	839.3
		511.1 −	519.3

9 55929	0 41012	9 96941	9 91713	9 83357	9 75070
9 63773	9 96249	9 60022	9 63773	9 96249	9 60022
9 19702	0 37261	9 56963	9 55486	9 79606	9 35092

9 96780	9 79635	9 96700 −	9 96700 −
9 92434	9 82224	9 98878 −	9 98878 −
9 89214	3 51252	9 57450 −	9 95579
9 56963	3 13111	9 56335	9 63266
0 19002	1352	9 54157	9 98764
9 75965		9 35092	3 51289
		0 39244	3 13339
		9 74336	1360

Vienne fin 56 20.9

9 79635	9 79635	9 63266	9 63266
9 82544	9 82523	9 98833	9 98828
3 51252	3 51252	3 51289	3 51289
3 13432 −	3 13410	3 13388	3 13383
1362.4	1361.8	1361.1	1360.9

9 89214	42 19.0	9 95579	49 02.3
3 51252		3 51289	
3 40466		3 46868	
2539.0		2942.3	
0 04568	0 04608	9 37104	9 37194
3 13432	3 13410	3 13388	3 13340
7 41958	7 42594	7 36862	7 37576
0 59958	0 60612	9 87358	9 88110
0.4.0	0.4.0	0.7 −	0.7 −

9 87126		9 55970	1770.0
9 79636		9 63266	2.7
9 66762		8 99236	1896.2
27 43		5 38	3669.0
		2.7	1834.5

29825	32743
2613	2697
32438	35440
1801.0 −	1882.5
1834.5	1834.5
33.45	48.0
180	33.4 −
267600	81.4 −
3345	
602100	8135
31950	73.9
75350	
1845	

57 34.8
1 13.9
56 20.9

1748.3

Suite de 1748 ☉ sur la derniere correction qui suppose Berlin à 44 9

J. Petersb. Commenc. 1 51 55.5 fin 1 51 25.3

J. Petersb. 1836.4 1736.5 1829.8 1757.4 1576.4 1658.7 33957 30995 24756 27415
+3 +3 +3 +3 2067 782 7203 8051
1836.4 173 1832.8 1760.4 1573.4 1655.7 340262 340972 32655 354682
Lw. ☌ 36.8 75.1 473.7 882.0 1844.6 1762.7 1807.2 1883.2
84.1 92.4 691.0 833.3 pr 1837.3 1837.3 1836.0 1836.0
−2.0 2 2 2 7.3 7.6 28.8 47.2
82.1 90.2 889.0 857.3 180 7.3 180 28.8
5840 81.9 23040 760
Err. en long. + 1.5 1 53 25.5 1 52 11.5 73 288
en lat. + 22 1 6.2 − 16.0 3140 / 81.9 21440 / 760
Diam. dim. de 7.4 seulem. 1 51 25.3 1 51 55.5 4950 1620 6240 63.2
366 1200
80

Tout examiné je pense qu'il faut laisser la Longitude telle qu'elle étoit et ne toucher qu'à la Latitude qu'il faut augmenter de 2″.

On aura donc

J. Petersb.	Commenc.	1 52 09	fin	1 51 40.7	
Toulouse	C	3 30.1 3 36.5 ::		3 45.3	Obsde de M. G. l'autre 3 36.5.
Lion	C			9 29.7	
Compiegne		10 31.5		1 39.0	
Montpellier				6 11.	
Marseille	C			11 29.0	
Rome	C.Q.C	11 55.3		40 13.6	
Villa Quarant.	C	40 29.2 40 16.5		40 22.5	Je suppose la fin à 1 35 23
Coll. Rngl.	C	40 38 40 27.5		40 5	
Goettingen	C.	40 37½ :: 40 27.5	moins	30 01.9	
Vienne		30 40.2		25 52.4	Segnes
Londres Comm		30 28.2		25 58.0	Compiegne.
		10 00.8½		55 40.9	
				10 00.8	

Correction par Berlin supposé à 44′ 15″, et en admettant pour l'anneau ce qui est décidé dans la Gazette de Cologne.

En long. + 4.1 Et Aberdour moindre distance 72″½ ou ou meme 71″ si l'on est obligé de
en lat. + 21.3 diminuer sa longit de 20 ou 25″.

Compiegne

1757.0	1841.62	30733	33700
5.4	5.4	86	102
1753.1	1835.2	30819	33802
Lw. 53.8	103.5	1755.5	1838.5
3.7	2.7		
52.6	100.8		

Tout cela ne vaudroit rien.

Vu la correction des élémens on aura à Berlin

☉	At 23 53 48	At 23 52 26	à 23 51 04	0.1	54.8	26.1	48.2	0.1	54.8	26.1	48.2
Dred	122 42 39.2	122 42 35.9	122 42 32.6	pr 41.7	70.8	70.7	69.2	16.7	77.4	44.7	70.8
Diff	122 38 13.5			+41.6	+16.0	+41.6	+16.0	+18.6	+22.6	+18.6	+22.6
	Par. + 7 35.5										
	122 43 50.0	122 43 20.7	122 42 51.1								
	+ 1 10.7	44.7	18.7								
	70.7	70.8	77.4								
Lw.	64.2 h.										

68 : 14 :: 26 1/2 — Err. en long + 13.1 − — Err. en lat. + 24.0

1040 / 2600 / 3640 / 168 / 5.5 / 3340 / 10

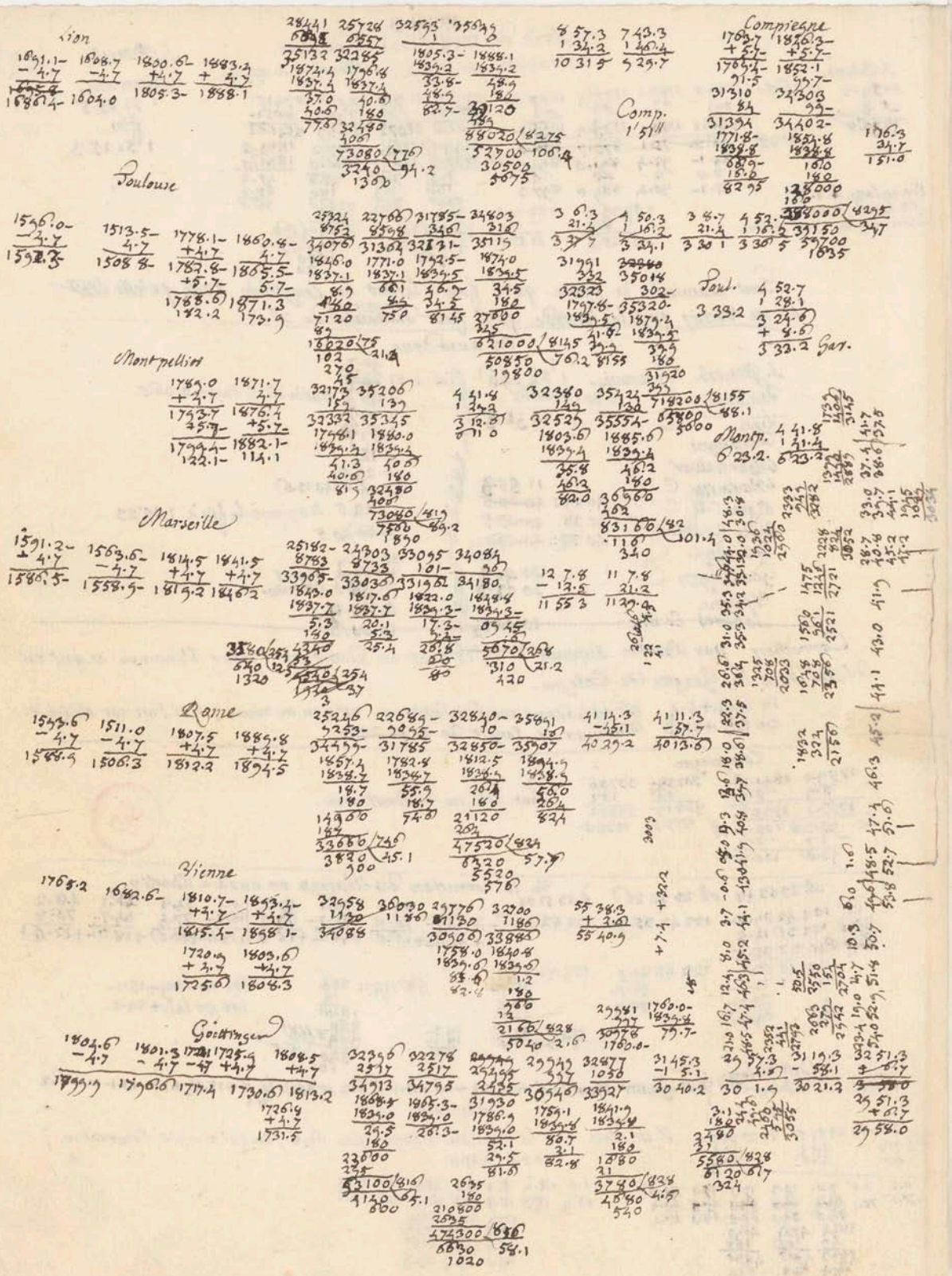
Diff. des long. Ainsi à la diff. des il faut ajouter avant la ☌ − 18.2½ − 1.1 + 13.1 − = 6.2 et après la ☌ + 18.2½ + 1.1 − 13.1 − = + 6.2
203

Aberdour

J.m.	22 23 54.5	23 23 54.5			
Diff. long	+ 0.3	30.5			
Lw.	70.8	67.4			
			+ 7.4	+ 27.8	
0.2	3.6	7.0	10.3	13.7	17.1	20.5
70.8	70.1	69.4	68.8	68.3	67.8	67.4
		68.6	68.0	68.5	68.0	67.4
		4842	4761	4692		
		42	168	168		
		4800	4593	4524		
		68½	68.8	64.5		

Il est clair que la moindre distance sera 69.4, ce qui remplit l'observation.

− 1.0	+ 2.4	5.8	9.1	12.5	15.9	19.3	
68.4	68.8	68.3	68.8	68.3	68.7	69.2	
		4264	4193	4134			
		34	84	150			
		4298	4282	4290			
		68.6	68.4	68.5			



Lion

1691.1 − 4.7 = 1686.4 | 1608.7 − 4.7 = 1604.0 | 1800.6 + 4.7 = 1805.3 | 1883.4 + 4.7 = 1888.1

28441 / 6698 / 25132 | 25728 / 6557 / 32285 | 32593 / 1 / 35649 | 1805.3 − 1834.2 / 33.8 − 48.9 / 82.7 − 1888.1 / 1834.2 / 48.9 / 180 / 39120 / 489 / 88020 / 8275 / 52700 / 106.4 / 30500 / 5675

1874.4 / 1837.4 / 37.0 / 40.6 / 77.6 | 1796.8 / 1837.4 / 40.6 / 180 / 32480 / 406 / 73080 / 776 / 3240 / 94.2 / 1360

8 57.3 / 1 34.2 / 10 31.5 | 7 43.3 / 1 46.4 / 9 29.7

Comp. 1′ 51″

Compiegne

1763.7 + 5.7 = 1769.4 / 91.5 | 1846.3 + 5.7 = 1852.1 / 99.7 | 31310 / 84 / 31394 | 34303 / 99 / 34402 | 1771.8 − 1838.8 / 66.9 − 16.0 / 82.95 | 1854.8 − 1838.8 / 16.0 / 180 / 128000 / 160 / 288000 / 8295 / 39150 / 347 / 1635

176.3 / 34.7 / 151.0

Toulouse

1596.0 − 4.7 = 1592.3 | 1513.5 − 4.7 = 1508.8 | 1778.1 + 4.7 = 1782.8 + 5.7 = 1788.6 / 182.2 | 1860.8 − 4.7 = 1865.5 − 5.7 = 1871.3 / 173.9

25324 / 8752 / 34076 | 22766 / 8598 / 31364 | 31785 − 346 / 32131 | 34803 / 316 / 35119 | 1846.0 / 1837.1 / 8.9 / 180 / 7120 / 89 / 16020 / 75 / 102 / 270 / 45 | 1771.0 / 1837.1 / 66.1 / 45 / 750 | 1792.5 − 1834.5 / 46.9 − 34.5 / 81.45 | 1874.0 / 1834.5 / 34.5 / 180 / 27600 / 345 / 621000 / 8145 / 50850 / 76.2 / 19800

3 6.3 / 21.4 / 3 27.7 | 4 50.3 / 1 16.2 / 3 34.1 | 3 8.7 / 21.4 / 3 30.1 | 4 52.7 / 1 16.2 / 3 36.5 | 31991 / 332 / 32323 | 35018 / 302 / 35320 | 1797.8 − 1834.5 / 41.6 / 39.9 / 8155 | 1879.4 − 1834.5 / 39.9 / 180 / 31920 / 399 / 718200 / 8155 / 65800 / 88.1 / 5600

Toul. 3 33.2 | 4 52.7 / 1 28.1 / 3 24.6 / + 8.6 / 3 33.2 Gar.

Montpellier

1789.0 + 4.7 = 1793.7 + 5.7 = 1799.4 / 122.1 | 1871.7 + 4.7 = 1876.4 + 5.7 = 1882.1 / 114.1

32173 / 159 / 32332 | 35206 / 139 / 35345 | 1798.1 / 1834.2 / 41.3 / 40.6 / 81.9 | 1880.0 / 1834.2 / 40.6 / 180 / 32480 / 406 / 73080 / 819 / 7560 / 89.2 / 1890

4 41.8 / 1 24.2 / 3 12.6 / 6 11.0

32380 / 149 / 32529 | 35422 / 130 / 35554 | 1803.6 / 1834.4 / 35.8 / 46.2 / 82.0 | 1885.6 / 1834.4 / 46.2 / 180 / 36960 / 462 / 83160 / 82 / 116 / 340 / 101.4

Montp. 6 23.2 | 4 41.8 / 1 41.4 / 6 23.2

Marseille

1591.2 + 4.7 = 1586.5 | 1563.6 − 4.7 = 1558.9 | 1814.5 + 4.7 = 1819.2 | 1841.5 + 4.7 = 1846.2

25182 − 8783 / 33965 | 24303 / 8733 / 33036 | 33095 / 101 / 33196 | 34084 / 96 / 34180 | 1843.0 / 1837.7 / 5.3 / 180 / 3580 / 254 / 640 / 125 / 1320 | 1817.6 / 1837.7 / 20.1 / 5.3 / 25.4 | 1822.0 / 1834.3 − 17.3 / 9.4 / 26.8 / 80 | 1848.4 / 1834.3 − 09.45 / 6 / 5670 / 268 / 310 / 21.2 / 420

12 7.8 − 12.5 = 11 55.3 | 11 7.8 / 21.2 / 11 29.0

Rome

1593.6 − 4.7 = 1588.9 | 1511.0 − 4.7 = 1506.3 | 1807.5 + 4.7 = 1812.2 | 1889.8 + 4.7 = 1894.5

25246 / 9253 / 34499 | 22689 − 9095 / 31785 | 32840 − 10 / 32850 | 35891 / 16 / 35907 | 1857.4 / 1838.7 / 18.7 / 180 / 14960 / 187 / 33660 / 746 / 3820 / 45.1 / 900 | 1782.8 / 1834.7 / 55.9 / 18.7 / 74.6 | 1812.5 / 1834.9 / 26.4 / 180 / 21120 / 264 / 47520 / 824 / 6320 / 57.7 / 5520 / 576 | 1894.9 / 1838.9 / 56.0 / 264 / 824

41 14.3 − 45.1 = 40 29.2 | 41 11.3 − 57.7 = 40 13.6

Vienne

1765.2 | 1682.6 − | 1810.7 + 4.7 = 1815.4 | 1893.4 + 4.7 = 1898.1 | 1720.9 + 4.7 = 1725.6 | 1803.6 + 4.7 = 1808.3

32958 / 1130 / 34088 | 36030 / 1186 | 29776 / 1130 / 30906 | 32700 / 1186 / 33886 | 1758.0 / 1839.6 / 83.6 / 82.4 | 1840.8 / 1839.6 / 1.2 / 180 / 960 / 12 / 2160 / 828 / 5040 / 2.6

55 38.3 + 2.6 = 55 40.9

Goettingen

1804.6 − 4.7 = 1799.9 | 1801.3 − 4.7 = 1796.6 | 1721 − 4.7 = 1717.4 | 1725.9 + 4.7 = 1730.6 | 1808.5 + 4.7 = 1813.2 | 1726.9 + 4.7 = 1731.5

32396 / 2517 / 34913 | 32278 / 2517 / 34795 | 29995 / 2435 / 31930 | 29949 / 997 / 30946 | 32877 / 1050 / 33927 | 1868.5 / 1839.0 / 29.5 / 180 / 23600 / 235 / 53100 / 816 / 4140 / 65.1 / 600 | 1865.3 − 1839.0 / 26.3 | 1786.9 / 1839.0 / 52.1 / 29.5 / 81.6 | 1759.1 / 1839.8 / 80.7 / 3.1 / 82.8 | 1841.9 / 1834.8 / 2.1 / 180 / 1680 / 21 / 3780 / 828 / 4680 / 4.5 / 540 | 2635 / 180 / 210800 / 2635 / 474300 / 816 / 6630 / 58.1 / 1020

29981 / 997 / 30978 / 1760.0 | 1760.0 − 1839.8 / 79.7 | 31 45.3 − 1 5.1 = 30 40.2 | 29 57.3 / 4.6 / 30 1.9 | 31 19.3 − 58.1 = 30 21.2 | 32 51.3 + 6.7 = 29 58.0

3.1 / 180 / 3480 / 31 / 5580 / 828 / 6120 / 6.7 / 324

9'47"O. 51°31'0. -5.0 +21.5 - 3 51048 -2 +2

1748 3.

Londres et Malborough house

Comm. fin.

25 3 48 25 3 48 0 09 25 0 09 25
+ 5 59.3 5 59.3 5 59.3 5 59.3

tm. 21 9 47.3 21 9 47.3 0 15 24.3 0 15 24.3
+ 8 12.7 11 12.7 + 8 35.7 15 35.7
21 18 0.0 21 21 00 0 24 00.0 0 27 00.0

☉ 122 37 58.3 - 122 38 5.5 - 122 45 22.8 122 45 30.0 -
D 121 38 29.6 121 39 58.2 123 10 00.3 123 11 38.9
red. - 5.0 - 18.1 - 18.1 - 18.1
Sr.t. - 13.1 -
Sr.red. 121 38 18.5 121 39 40.0 - 123 9 42.1 - 123 11 10.7 -
Lo. 34 25.3 34 17.1 - 25 59.3 25 51.1 -
red. + 21.5 - - 2.4 - - 2.4 -
ci.tab. - 24.0
Lo red. 34 22.8 - 34 14.7 25 56.8 - 25 48.7 -

tm.c. 317 26 50 3 51 05
123 25 20 123 33 05
80 52 10 127 24 10
81 26 50 125 02 40
86 22 30 78 00 00
23 12 25 N 19 01 55 N
38 29 00 N 38 29 00
61 41 25 57 30 55
61 45 10 58 35 35
+1 57 00 -8 45 25

non. 83 33 50 83 33 50 116 17 15 116 17 15
38 4 20 38 5 50 6 53 25 6 53 55
+ 29 40 29 40 5 35 5 35
38 34 00 38 35 30 6 58 00 6 59 30
+ 29 39.0 29 40.0 + 5 35.4 + 5 36.6

Dap. 122 07 50.5 122 09 20.0 - 123 15 17.5 - 123 16 47.3 -
D à ☉ 30 7.8 - 28 45.5 29 54.7 - 31 17.3
1807.8 - 1725.5 1794.7 - 1877.3
Lo. 25 27.3 - 25 27.4 - 28 10.0 28 10.1
Lat ap. 8 55.5 8 47.2 - 2 13.5 - 2 21.4
535.5 527.2 - 133.1 - 141.4

8 12.7 8 35.7
1 48.1 - 1 24.9
10 00 8 - 10 00.6

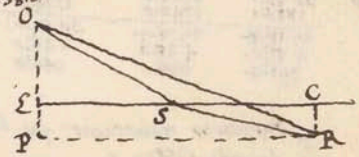
Pour 9'47"

D à ☉. 1764.7 - - - - 1827.4 -
Lo. 531.2 B 136.4 A
M en long. en Lo. - - - 3592.1 - PR 3
667.6 OP.
2 424 516 -
3 555 351 -
9 269 162
9 992 626
3 562 728 -
3653.7
3 562 7 329 OR
3 263 943 6 OS
3 264 487 3 RS

9 994 493 9 994 493 9 993 120 9 993 120
9 979 478 9 979 502 9 08 583 9 08 538
3 51 046 3 51 046 3 51 050 3 51 050
3 25 017 3 25 041 2 52 553 2 52 708
1779.0. 1780.0 335.4 336.6

3 67 512 - 25 33.1 - 3 71 693 - 28 8.2 -
3 51 046 3 51 050
3 18 558 - 3 22 743 -
1533.1 - 1648.2 -

009 436 009 798 091 294 091 138
3 25 016 3 25 040 3 25 254 3 252 708
7 41 312 7 40 856 6 80 284 6 82 458
0 76 164 0 75 494 0 24 132 0 26 704
5.84 5.7 1.0 1.8
1759.9 1760.1
12.5 29.4
1893.2 1893.2
3672.6 3672.2
1836.3 1838.6
9 89 306 9 94 493 9 99 776 9 99 776
9 94 493 9 93 120 9 92 790 9 92 790
9 83 799 3 72 754 3 72 754
43 31 57 54
19.5 23.9

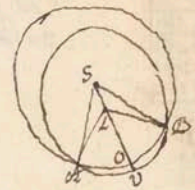


326 417 29 773 - 32 211 - 35 242 -
2 867 - 2 780 177 200
3 554 - 32 753 32 388 - 35 442
1884.5 - 1804.2 - 1799.3 1882.6
1836.3 1836.3 1838.6 1838.6
48.25 32.0 - 39.3 44.0
180 48.2 - 180 39.3
386 800 803 31 440 33.3
4825 393
868 500 | 823 70 740 | 823
.6550 4100 84.9
1260 108.1 - 7680
183 180 : 8.25 :: 943
180 : 82.3½ :: 94.3 180 : 8.25 :: 71.3
180 : 82.5½ :: 71.3

ORR 10 31 42
CRO 79 28 18 = EOR
OSR 167 41 07
ROS 6 09 40
ORS 6 09 13
EOS 73 18 38
CRS 85 37 31

1853090
3. 915 664 1 916 717 0 916 474 0 916 474
1. 974 512 1 853 090 1 974 512 1 853 090
2. 2550 7 744 726 7 744 726 7 744 726
7 744 726 0 635 712 0 514 290
1 634 902 1 514 533 4.3 3.2 -
43.1 - 32.7

OR 3653.7
OS 1836.3 6 736 0564
RS 1838.6 6 735 5127
7328.6 3 261 9762
3664.3 3 261 9292
1828.0 1 9 949 747
1825.7 9 9 974 873 -
8 3 50 33 -
16 7 41 7



9 328 953 9 328 953
3 264 487 3 263 944
2 593 440 2 592 897
3 562 733 3 562 733
9 030 707 9 030 164

9 981 309 9 458 160 9 998 733 8 882 406
3 263 944 3 263 944 3 264 487 3 264 487
3 245 253 2 722 104 3 263 220 2 146 893
1758.9 - 527.3 - 1833.2 - 140.2 -
pr. 1764.7 531.2 1827.4 - 136.4
- 5.7 - + 3.8 - - 5.8 + 3.8 -

+ 13.1 - + 24
- 5.7 - + 3.8
+ 7.4 + 27.8

17813 S.A 946.6
L.A 840.6 -
S.L. 66.0 64.0

Ainsi selon l'observation de Londres l'erreur absolue des Tables seroit
en Longitude + 7.4
en Latitude + 27.8 + 4.4

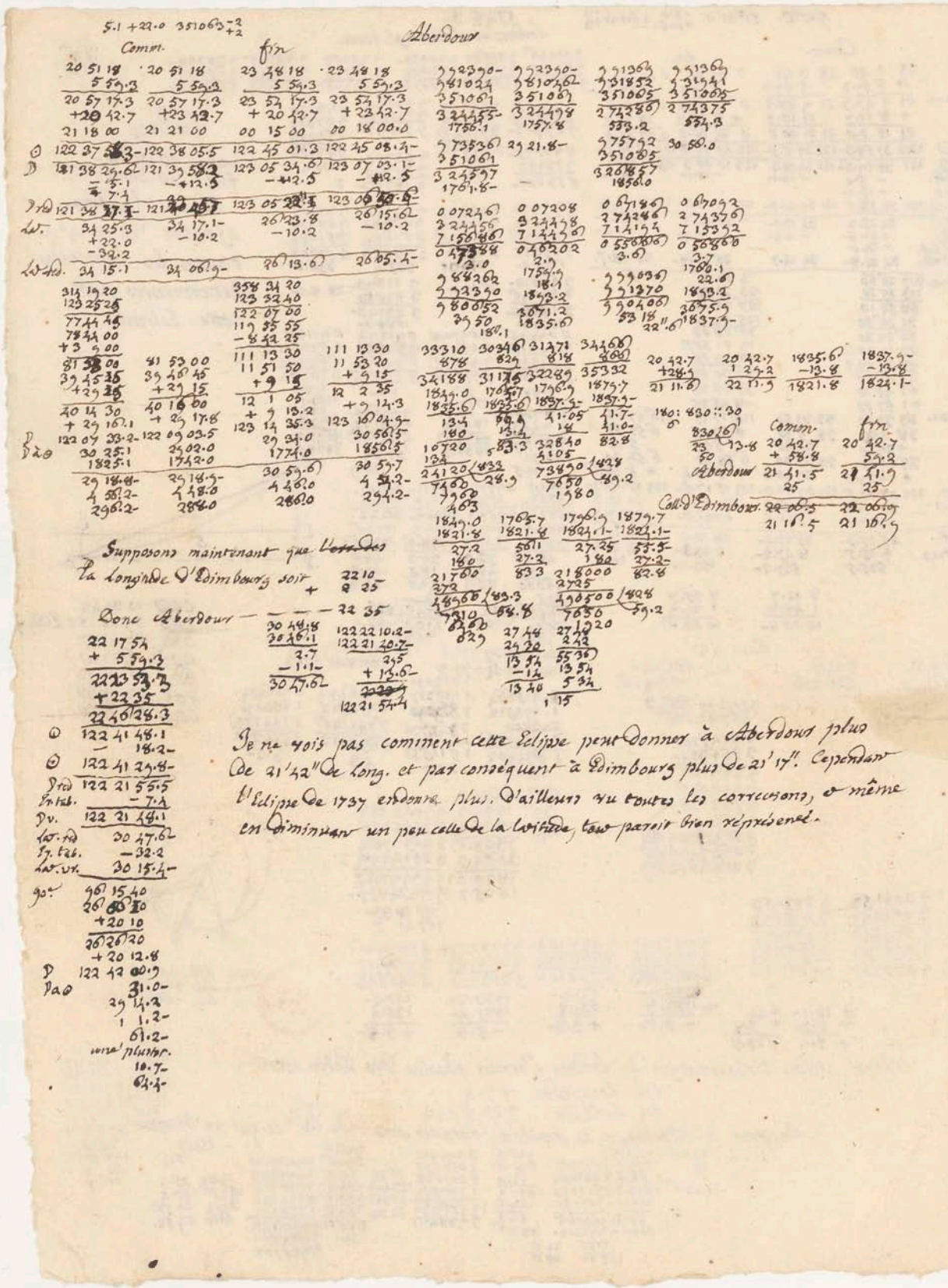
Londres
Comm. 10' 00" 8 - pour 9 47
fin 10 00.6

Donc il faut ajouter 13 a 14" à toutes les longitudes déterminées par cette Eclipse.

Cela posé à Aberdour la moindre distance seroit de 65"4 ce qui va bien

946.6 946.6 2 948 217 946.6 2 947 728 946.6 7 050 317
890.6 890.6 7 050 317 890.6 7 050 317 890.6 8 180 456
68.0 2 948 462 82.0 8 207 608 65.0 8 193 820 82.0 1 785 320
1893.2 8 214 670 1893.2 1 770 852 1893.2 1 778 151 1903.2 9 983 341
949.1 1 767 156 949.6 1 976 994 950.6 9 990 010 951.0 9 981 670 -
58.5 9 980 605 59.0 9 988 497 60.0 9 984 861 61.0 7 28
888.1 9 990 302 - 887.6 9 985 008 885.0 146 56
7756 24 8 33 4
1552 24 8 16 66 8

7 653 - 7 458 - 75.2
153 41 150.4
26 16 29 56
52 32 60.8 59 52



196 bis

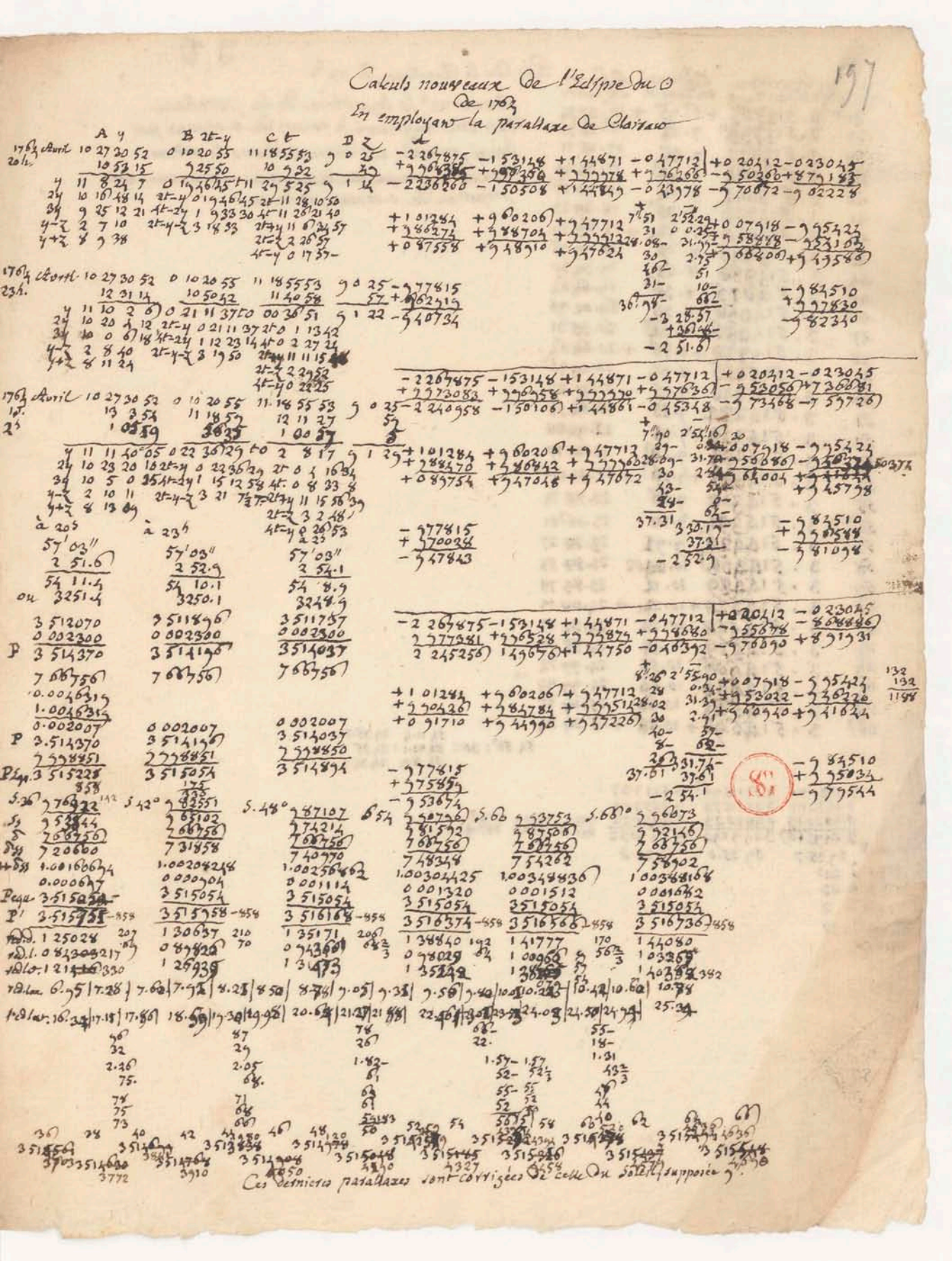
V 8 4°

Le P. Pingré

Calculs nouveaux de l'éclipse du Soleil de 1764

1815.

Calculs nouveaux de l'Eclipse du ☉ de 1763 En employant la parallaxe de Clairaut



174 155
43 40

Table de la Parallaxe à 23h.

Avant 23h le logarithme de la parallaxe doit être augmenté à raison de 0.000043 par heure, et après 23h diminué dans la ~~même proportion, un peu plus avant 23 h. un peu moins après~~ proportion de 0.000040 par heure

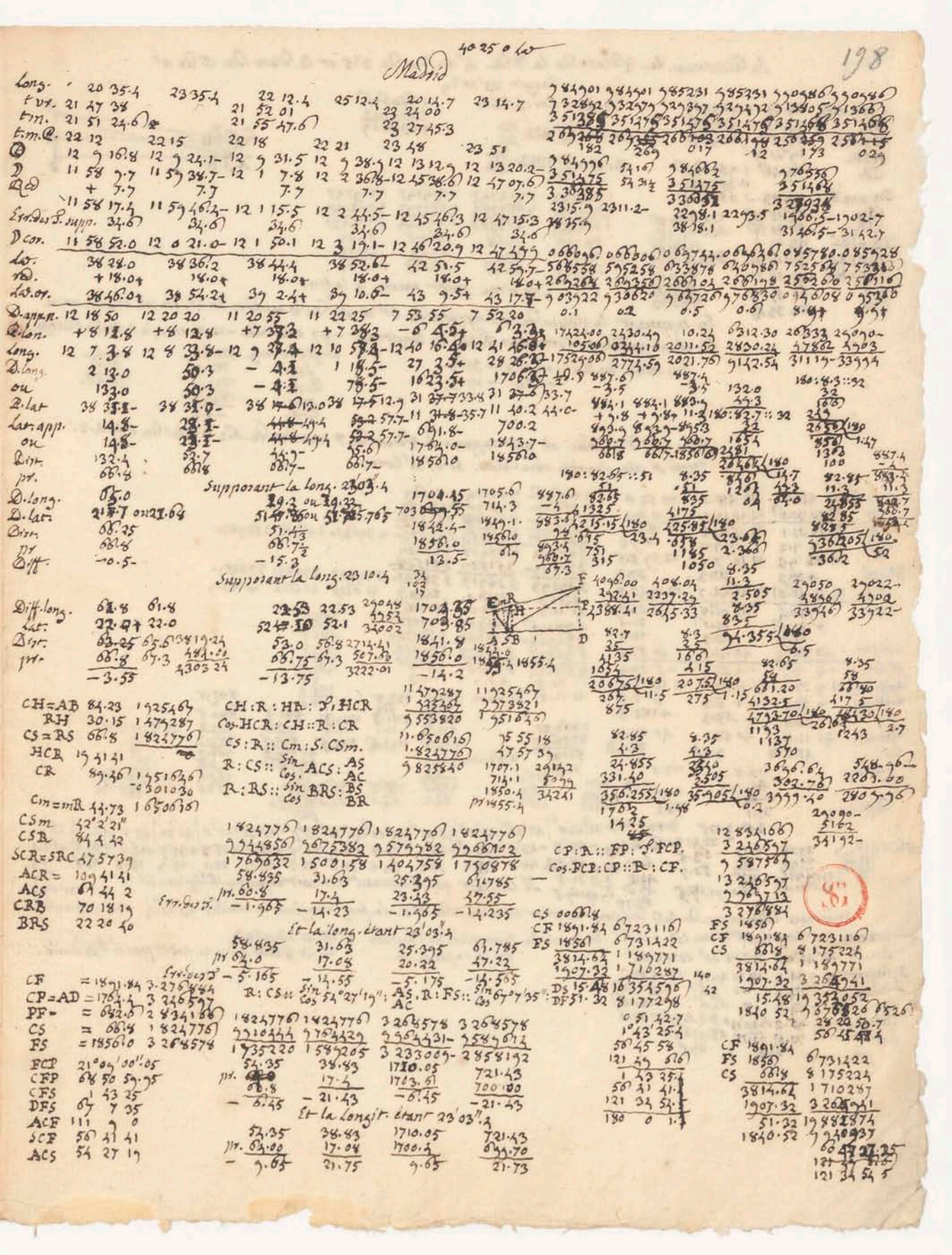
Latit.	Logarithme de la par. ☽ au ☉	Reduction en longit.	Reduct. en latit.
36°	3.513763	+ 6.95	+ 16.~~37~~34
37	3.513738	7.12	16.~~72~~73
38	3.513772	7.28	17.~~15~~11
39	3.513806	7.44	17.~~53~~49
40	3.513841	7.60	17.~~90~~86
41	3.513876	7.76	18.~~27~~23
42	3.513910	+ 7.91	+ 18.~~63~~59
43	3.513945	8.06	18.~~99~~95
44	3.513980	8.21	19.~~34~~30
45	3.514015	8.36	19.~~68~~64
46	3.514050	8.50	19.~~02~~98
47	3.514085	8.64	20.~~35~~31
48	3.514120	+ 8.78	+ 20.~~68~~64
49	3.514155	8.92	20.~~00~~96
50	3.514190	9.05	21.~~31~~27
51	3.514224	9.18	21.~~62~~58
52	3.514259	9.31	21.~~92~~88
53	3.514293	9.44	22.~~21~~17
54	3.514327	+ 9.56	+ 22.~~50~~46
55	3.514360	9.68	22.~~78~~74
56	3.514394	9.80	23.~~06~~01
57	3.514426	9.91	23.~~32~~27
58	3.514458	10.~~04~~02	23.~~58~~53
59	3.514489	10.12	23.~~83~~78
60	3.514520	+ 10.24	+ 24.~~08~~03
61	3.514550	10.32	24.~~32~~27
62	3.514579	10.42	24.~~55~~50
63	3.514608	10.51	24.~~77~~72
64	3.514636	10.60	24.~~99~~94
65	3.514663	10.69	25.~~19~~14
66	3.514690	+ 10.78	+ 25.~~39~~34

54 56 : 30 :: 54 11.4 : 29 35.7
54 10.1 : 29 35
54 8.9 : 29 34.3

3 512070	3 511896	3 511737			
3 255273	3 255273	3 255273			
6 482023	6 482023	6 482022	1775.2	1921.4	1774.8
3 249366	3 249192	3 249032	887.6	960.7	887.4
Diam. ☽ 29 35.7	29 35.0	29 34.3			

1775.7 à 20h
1775.0 à 23
1774.3 à 2
Diam. du ☉
1921.4

Madrid



Je diminue le ½ diam. de la ☽ de 4″ au lieu de 3″.5 et le diam. du ☉ de 2″

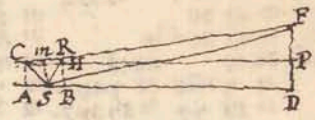
longit. 23′ 10″.4

CH = AB	84.23	1 9254 67	
RH	30.15	1 4792 87	
CS = RS	65.275	1 8147 47	
HCR	19° 41′ 41″		
CR	89.46	1 9516 46	
		0 3010 30	
Cm = mR	44.73	1 6506 16	
CSm	43° 15′ 28″		
CSR	86 30 56		
SCR + SRC	93 29 4		
SCR = SRC	46 44 32		
SCH = ASC	27 02 51		
ACS	62 57 9		
BRS	23 33 47		

CS : R :: Cm : S.CSm — 11 6506 16 / 1 8147 47 / 9 8358 69

R : CS :: Sin. Cos. ACS : AS / AC

R : CS :: Sin. Cos. BSR : BS / BR.



CSR 86 30 56 / ASC 27 2 51 / 113 33 47 / 10 41 41 / 46 44 32 / 156 26 13

	1 8147 47	1 8147 47	1 8147 47	1 8147 47
	2 3496 97	2 3577 53	2 3601 77	2 3621 90
	1 7624 44	1 4725 00	1 4165 44	1 7764 37
	54.135	29.648	26.095	59.43
pr	50.8	17.4	23.43	47.55
	−3.683	−12.28	−2.683	−12.28

Cela n'ira point encore à la fin.

En supposant le ½ diam. de la ☽ moindre de 6″ et celui du ☉ moindre de 4″, on ne changeroit au calcul précédent, l'erreur des Tables en longit. est −2.7 entretiendra −12.3. on a à la fin de l'éclipse

Err. totale des Tables en long. − 37″.3
en lat. − 12.3.

Differ. de long.	1708.3	29114	
Lait	712.3	5073	
Diff. pour	1829.0	34188	
Diff.	1829.5		
	−0.5		

Pour plus d'exactitude on peut supposer le ½ diam. de ☽ moindre de 6.2 et celui du ☉ de 4.2.

Voyons si cela s'accorde avec Calais. 50° 57′ 31″ latit.

Dim. ☽	22 42 0	22 48 0	22 54 0
☉	12 10 30.6	12 10 45.3	12 11 01.1
☽	12 13 00.1	12 13 58.2	12 18 56.3
Eq.	+ 7.2	+ 7.2	+ 7.2
	12 13 7.3	12 16 7.4	12 19 5.5
Err. ☽	+ 29.3	29.3	29.3
Dur.	12 13 46.6	12 16 44.7	12 19 42.8
Lat.	39 50.4	40 06.4	40 23.3
	+ 21.6	21.6	21.6
	12.3	12.3	12.3
Lat. vr.	40 24.3	40 40.7	40 57.2
Eq. lon.	−4 7.5	−4 5.1	−5 39.4
Diff. long.	12 9 37.1	12 11 50.6	12 13 3.4
Diff. lon.	− 53.5	+ 1 5.3	3 2.3
ou	− 53.4	+ 65.3	+182.3
Eq. lat.	41 11.8	40 50.1	40 28.4
Lat.	47.5 A	7.4 A	28.8 B
Diff. long.	114.8	117.0	
	7.7	7.75	
Diff. lat.	38.1	38.2	

	9 8168 46	9 8217 4	9 8265 47
	9 0653 07	9 1131 70	9 1610 34
	3 5150 97	3 5150 97	3 5150 97
	2 2970 3	2 4685 3	2 5307 3
	9 8778 4	9 8740 8	9 8702 9
	3 5150 97	3 5150 97	3 5150 97
	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	2471.3	2450.0	2428.7
	41 11.3	40 50.0	40 28.7
	0 2314 60	0 2482 48	0 2650 36
	2 3370 42	2 3638 52	2 3907 02
	6 3622 3	5 6863 70	6 1143 06
	9 8651 23	9 9955 50	9 1849 30
	+0.5	+0.1	−0.3
½ Diam.	887.5	887.5	
	−6.2	−6.2	
	881.3	881.3	881.3
	+11.9	11.1	11.2
	893.2	892.4	892.5
☉ ½ Diam.	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	2 3907 3	3 3891 7	3 3856 37
	2 5307 3	2 4685 3	2 3907 3
	4 8214 6	4 8577 0	4 8940 4
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	2 3529 3	2 3891 7	2 4255 1
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	9 9672 66	9 9734 54	9 9796 42
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	11.3	11.2	11.2
	892.6	892.5	892.5
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3856 37	3 3891 7	3 3927 3
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	6 7712 74	6 7748 04	6 7783 40
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	4 3027 4	4 3062 7	4 3098 1
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	9 9883 77	9 9971 12	0 0058 44
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	11.1	11.0	10.9
	892.4	892.3	892.2
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	3 3927 3	3 3927 3	3 3927 3
	7 7854 6	7 7819 0	7 7783 40
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3169 3	5 3133 7	5 3098 1
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 0145 66	0 0233 01	0 0320 34
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	10.8	10.7	10.6
	892.1	892.0	891.9
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3856 37	3 3891 7	3 3927 3
	3 3998 37	3 3998 37	3 3998 37
	7 7854 74	7 7890 04	7 7925 40
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3169 41	5 3204 7	5 3240 1
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 0320 78	0 0408 13	0 0495 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	10.6	10.5	10.4
	891.9	891.8	891.7
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0069 37	4 0069 37	4 0069 37
	7 7996 74	7 7961 04	7 7925 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3311 41	5 3275 7	5 3240 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 0583 78	0 0671 13	0 0758 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	10.3	10.2	10.1
	891.6	891.5	891.4
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0140 37	4 0140 37	4 0140 37
	7 8067 74	7 8032 04	7 7996 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3382 41	5 3346 7	5 3311 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 0671 78	0 0759 13	0 0846 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	10.1	10.0	9.9
	891.4	891.3	891.2
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0211 37	4 0211 37	4 0211 37
	7 8138 74	7 8103 04	7 8067 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3453 41	5 3417 7	5 3382 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 0759 78	0 0847 13	0 0934 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	9.8	9.7	9.6
	891.1	891.0	890.9
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0282 37	4 0282 37	4 0282 37
	7 8209 74	7 8174 04	7 8138 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3524 41	5 3488 7	5 3453 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 0847 78	0 0935 13	0 1022 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	9.5	9.4	9.3
	890.8	890.7	890.6
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0353 37	4 0353 37	4 0353 37
	7 8280 74	7 8245 04	7 8209 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3595 41	5 3559 7	5 3524 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 0935 78	0 1023 13	0 1110 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	9.2	9.1	9.0
	890.5	890.4	890.3
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0424 37	4 0424 37	4 0424 37
	7 8351 74	7 8316 04	7 8280 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3666 41	5 3630 7	5 3595 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 1023 78	0 1111 13	0 1198 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	8.9	8.8	8.7
	890.2	890.1	890.0
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0495 37	4 0495 37	4 0495 37
	7 8422 74	7 8387 04	7 8351 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3737 41	5 3701 7	5 3666 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 1198 78	0 1286 13	0 1373 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	8.6	8.5	8.4
	889.9	889.8	889.7
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0566 37	4 0566 37	4 0566 37
	7 8493 74	7 8458 04	7 8422 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3808 41	5 3772 7	5 3737 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 1373 78	0 1461 13	0 1548 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	8.3	8.2	8.1
	889.6	889.5	889.4
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0637 37	4 0637 37	4 0637 37
	7 8564 74	7 8529 04	7 8493 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3879 41	5 3843 7	5 3808 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 1548 78	0 1636 13	0 1723 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	8.0	7.9	7.8
	889.3	889.2	889.1
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0708 37	4 0708 37	4 0708 37
	7 8635 74	7 8600 04	7 8564 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 3950 41	5 3914 7	5 3879 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 1723 78	0 1811 13	0 1898 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	7.7	7.6	7.5
	889.0	888.9	888.8
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0779 37	4 0779 37	4 0779 37
	7 8706 74	7 8671 04	7 8635 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4021 41	5 3985 7	5 3950 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 1898 78	0 1986 13	0 2073 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	7.4	7.3	7.2
	888.7	888.6	888.5
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0850 37	4 0850 37	4 0850 37
	7 8777 74	7 8742 04	7 8706 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4092 41	5 4056 7	5 4021 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 2073 78	0 2161 13	0 2248 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	7.1	7.0	6.9
	888.4	888.3	888.2
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0921 37	4 0921 37	4 0921 37
	7 8848 74	7 8813 04	7 8777 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4163 41	5 4127 7	5 4092 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 2248 78	0 2336 13	0 2423 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	6.8	6.7	6.6
	888.1	888.0	887.9
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 0992 37	4 0992 37	4 0992 37
	7 8919 74	7 8884 04	7 8848 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4234 41	5 4198 7	5 4163 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 2423 78	0 2511 13	0 2598 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	6.5	6.4	6.3
	887.8	887.7	887.6
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1063 37	4 1063 37	4 1063 37
	7 8990 74	7 8955 04	7 8919 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4305 41	5 4269 7	5 4234 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 2598 78	0 2686 13	0 2773 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	6.2	6.1	6.0
	887.5	887.4	887.3
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1134 37	4 1134 37	4 1134 37
	7 9061 74	7 9026 04	7 8990 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4376 41	5 4340 7	5 4305 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 2773 78	0 2861 13	0 2948 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	5.9	5.8	5.7
	887.2	887.1	887.0
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1205 37	4 1205 37	4 1205 37
	7 9132 74	7 9097 04	7 9061 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4447 41	5 4411 7	5 4376 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 2948 78	0 3036 13	0 3123 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	5.6	5.5	5.4
	886.9	886.8	886.7
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1276 37	4 1276 37	4 1276 37
	7 9203 74	7 9168 04	7 9132 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4518 41	5 4482 7	5 4447 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 3123 78	0 3211 13	0 3298 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	5.3	5.2	5.1
	886.6	886.5	886.4
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1347 37	4 1347 37	4 1347 37
	7 9274 74	7 9239 04	7 9203 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4589 41	5 4553 7	5 4518 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 3298 78	0 3386 13	0 3473 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	5.0	4.9	4.8
	886.3	886.2	886.1
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1418 37	4 1418 37	4 1418 37
	7 9345 74	7 9310 04	7 9274 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4660 41	5 4624 7	5 4589 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 3473 78	0 3561 13	0 3648 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	4.7	4.6	4.5
	886.0	885.9	885.8
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1489 37	4 1489 37	4 1489 37
	7 9416 74	7 9381 04	7 9345 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4731 41	5 4695 7	5 4660 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 3648 78	0 3736 13	0 3823 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	4.4	4.3	4.2
	885.7	885.6	885.5
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1560 37	4 1560 37	4 1560 37
	7 9487 74	7 9452 04	7 9416 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4802 41	5 4766 7	5 4731 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 3823 78	0 3911 13	0 3998 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	4.1	4.0	3.9
	885.4	885.3	885.2
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1631 37	4 1631 37	4 1631 37
	7 9558 74	7 9523 04	7 9487 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4873 41	5 4837 7	5 4802 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 3998 78	0 4086 13	0 4173 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	3.8	3.7	3.6
	885.1	885.0	884.9
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1702 37	4 1702 37	4 1702 37
	7 9629 74	7 9594 04	7 9558 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 4944 41	5 4908 7	5 4873 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 4173 78	0 4261 13	0 4348 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	3.5	3.4	3.3
	884.8	884.7	884.6
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1773 37	4 1773 37	4 1773 37
	7 9700 74	7 9665 04	7 9629 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 5015 41	5 4979 7	5 4944 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 4348 78	0 4436 13	0 4523 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	3.2	3.1	3.0
	884.5	884.4	884.3
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1844 37	4 1844 37	4 1844 37
	7 9771 74	7 9736 04	7 9700 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 5086 41	5 5050 7	5 5015 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 4523 78	0 4611 13	0 4698 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	2.9	2.8	2.7
	884.2	884.1	884.0
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1915 37	4 1915 37	4 1915 37
	7 9842 74	7 9807 04	7 9771 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 5157 41	5 5121 7	5 5086 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 4698 78	0 4786 13	0 4873 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	2.6	2.5	2.4
	883.9	883.8	883.7
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

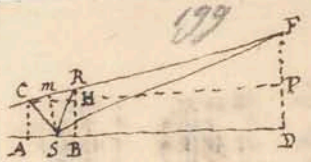
	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 1986 37	4 1986 37	4 1986 37
	7 9913 74	7 9878 04	7 9842 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 5228 41	5 5192 7	5 5157 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 4873 78	0 4961 13	0 5048 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	2.3	2.2	2.1
	883.6	883.5	883.4
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 2057 37	4 2057 37	4 2057 37
	7 9984 74	7 9949 04	7 9913 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 5299 41	5 5263 7	5 5228 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 5048 78	0 5136 13	0 5223 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	1.9	1.8	1.7
	883.2	883.1	883.0
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 2128 37	4 2128 37	4 2128 37
	8 0055 74	8 0020 04	7 9984 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 5370 41	5 5334 7	5 5299 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 5223 78	0 5311 13	0 5398 46
	887.5	887.5	887.5
	−6.2	−6.2	−6.2
	881.3	881.3	881.3
	1.4	1.3	1.2
	882.7	882.6	882.5
	938.7		
	−4.2		
	956.5	958.5	958.5
	84.2	84.1	82.0

	3 3927 3	3 3891 7	3 3856 37
	4 2199 37	4 2199 37	4 2199 37
	8 0126 74	8 0091 04	8 0055 74
	2 4685 3	2 4685 3	2 4685 3
	5 5441 41	5 5405 7	5 5370 41
	3 3856 37	3 3856 37	3 3856 37
	0 5398 78	0 5486 13	0 5573 46

J'ai employé une mauvaise parallaxe pour Madrid. Long. 23' 10".4



CH 84.33 1925982
RH 30.1 1478566
CS=RS 67.3 1828015
HCR=19°38'35"
CR = 89.54 1952021
0301030
Cm = 44.77 1650991
CSm 41°42'2"
CSR 83 24 4
SCR+SRC 96 35 56
SCR=SRC 48 17 58
HCR 19 38 35
HCS 28 39 23
ACS 61 20 37
CRH 70 21 25
CRS 48 17 58
BRS 22 3 27

CH:R::HR:S.HCR
Cos.HCR:CH::R:CR
CS:R::Cm:S.CSm
R: Sin. Cos. 61 20 37 :: CS: AS / AC
R: Sin. Cos. 22 3 27 :: CS: BS / BR

½ Diam. ☽ Diminué de 4".
11.478566 11925982 11.650991
1925982 9973961 1.828015
9552584 1952021 9822976

1828015 1828015 1828015 1828015
9943253 9680839 9574653 9966489-
1771268 1508854 1402668 1795004-
59.06 32.27 25.27 62.37
pr 61.8 22.0 22.53 52.1
-2.74 -10.27 -2.74 -10.27
34.6

2803.70 4342.80
1998.10 43.56
4801.80 4386.36

Cette erreur donneroit pour la fin 1850.4 de distance descendue pour 1855.4

On auroit l'observation de Madrid bien représentée en donnant pour erreur des Tables en longitude -37".35 et en latit. -10.25, diminuant le ½ diam. de la ☽ de 6.5 et celui du ☉ de 2.5.

32 : 10 :: 130 / 32 / 4 Voyons Calais 3 : 10 :: 18 / 6

	22 42	42 10	42 20	42 30	43 0	44 0	45 0	46 0	47 0	48 0	48 10	48 20	48 30	49 0
D. lon.	~~52.95~~	~~49.65~~	~~53.30~~	~~50.00~~	~~40.1~~	~~20.3~~	~~10.5~~	~~19.3~~	~~29.1~~	~~4~~				
	52.95	39.65	46.30	43.00	33.1	13.3	6.5	26.3	46.1	65.9	69.2	72.5	75.8	85.6
Lat.	44.7	43.65	42.6	41.55	38.35	32.0	25.65	19.3	12.95	6.6	0.25			
Dist.	69.3	66.1	62.9							66.2	69.2			
pr	68.0	68.0	68.0							68.0	68.0			
Diff	+1.3	-1.9	-5.1							1.8	1.2			

rupture de l'anneau à 48'6"

formation de l'anneau à 22h 42' 4"

Ainsi l'anneau n'auroit duré que 6'2" au lieu de 6'8"

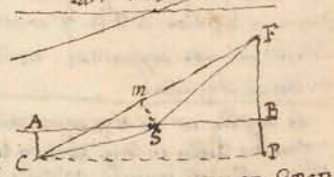
	22h 42'	22h 48'	22h 54'
☉	12 10 30.6	12 10 45.3	12 11 01.1
☽	12 13 0.1	12 15 58.2	12 18 56.3
+	9.2	9.2	9.2
	12 13 9.3	12 16 7.4	12 19 5.5
+	37.35	37.35	37.35
☽ ap.	12 13 46.65	12 16 44.75	12 19 42.85
Lat.	39 50.4	40 06.8	40 23.3
+	21.6	21.6	21.6
	40 12.0	40 28.45	40 44.9
+	10.25	10.25	10.25
Lat. ap.	40 22.25	40 38.7	40 55.15
p. lon.	-4 9.0	4 53.55	5 38.75
lon.	12 9 37.65	12 11 51.2	12 14 4.10
D. lon.	-52.95	+1 5.9	3 3.0
ou	-52.95	+55.9	+183.0
plat.	41 6.95	40 45.3	40 23.55
Lat.	44.7 A	6.6 A	31.6 B
Dist.	69.3	66.2	2465.12
pr.	68.0	68.0	1905.36
m. en long.	6' 118.85	117.1	2370.48
1'	19.81	19.527	
½	9.905	9.758	2143.70
10"	3.302	3.253	1812.76
			3954.46
m. en lat.	~~5.9~~	38.2	4342.80
6'	38.1	6.367	43.56
1'	6.35	3.183	4386.36
½	3.175	1.061	
10"	1.058		

Voyons Berlin

T. vr. B.	22 14 01	1 12 02	14 44	2 58 6	16 30	~~14 54~~	2 57 54	2 45			
Eq. dat.	+3 46.4	+3 45.2	2 24	29 41	2 45	2 28	29 39	1 45 12			
T. m. B	22 17 47.4	1 13 47.2	3 45 24	3 45 24	3 45 24	1 45 12	1 45 12	3 30 24			
	44 2	44 42	7 30 48	1 29 3	7 30 48	2 24	29 39	52 36			
~~T. m. B~~	~~2 1 49.4~~		1 52 42	14 50.5	1 52 42	1 14	14 49 30	26 18			
T. m. B.	21 33 45.4	0 31 45.2	-7 30	7 25.25	56 21	37 30	7 24 45	4 49 18			
			9 16	9.910	19 51	4 19 30	51 58 11	27.29365562			
				2.0		25	29 41				
				1 51 30.65			4 57				
☉	~~12 10 30.4~~	12 15 0.5									
☽	12 7 42.8	13 7 16.6									
Lat.	36 42.8	44 51.4	9 78549	9 89903							
	+9.4	9.4	8 88572	9 76143-							
	11 39 23.8	13 7 26.0	3 51434	3 51422							
	+37.3	37.3	2 18555	3 17468-							
☽	11 40 1.1	13 8 3.3		1495.1							
	22.05	22.05	9 89885	9 78519							
	37 4.85	45 13.45	3 51434	3 51422							
	10.25	10.25	3 41319	3 29941							
Lat.	37 15.1	45 23.70	2589.4	1992.55							
			1 11300	0 15052							
			7 23088	7 55364							
			2 18556	3 17468							
			0 52944	0 87884							
			3 4	7.55							

mouv. pour 10" ☉ 0".4
☽ 4".95
Diff. 4.55
Lat. 0.45

Mouv. pour 12" ☉ 0.5
☽ 5.9
Diff. 5.4
Lat. 0.55



90.	16 2 0	47 59 5			
D. n.	4 22 0	34 51 0			
	+2 30	+24 50			
D. n.	4 24 30	35 15 50	32942	28483	1815.0
	-2 33.3	-24 55.1	1232	5457	1687.7
Long. ap.	11 37 27.8	12 43 8.2	34174	33940	35027
Diff. long.	30 15.0	28 7.7	887.7	1774.6	
ou	1815.0	1687.7	-6.5	887.3	
Par. lat.	43 6.0	33 5.0	881.2	-6.5	
Lat	5 50.9	12 18.7	+8.5	880.8	
ou	350.9	738.7	889.7	+9.1	
Dist	1848.5	1842.3	966.7	889.9	
pour	1848.2	1848.4	-2.2	958.5	
Diff.			958.5	1848.4	
			1848.2		

CP:R::PF:S.PCF
CP=3502.7 3544403 13037267
PF=1089.6 3037267 3544403
CS=SF 1848.3 3266772- 9492864
PCF 17°16'46"
Cos. PCF:CP::R:CF
CF=3664.26 3564460 13544403
0301030 9979943
Cm=1834.13 3263430 3564460

SCm=SFm 7° 5' 58" CS:R::Cm.Cos SCm ou SFm

ASC=SCP	10 10 48-	13 263430
ACS	79 49 11-	3 266772-
BFC	72 43 13-	9.996657-
BFS	65 37 15-	

R: Sin. Cos. 79 49 11½ :: CS: AS / AC
R: Sin. Cos. 65 37 15½ :: CS: BS / BF

3266772-	3266772-	3266772-	3266772-
9993108-	9247343-	9959439-	9615709-
3259881	2514116	3226212	2882482
1819.2	326.7	1683.5	762.9
pr 1815.0	350.9	1687.7	738.7
+4.2	-24.2	+4.2	-24.2

Voyons Stokolm.

T. vr.	22 48 55	1 39 57
	+ 3 46.9	+ 3 44.7
T.m.	22 52 41.9	1 43 41.7
	1 2 51	1 2 51
T.m.C.	21 49 50.9	0 40 50.7
☉	12 8 22.3	12 15 22.85
☽	11 47 12.2	13 11 46.25
Lat	37 27.1	45 16.35
+	10.15	47.45
	37.3	
☽	11 47 59.65	13 12 33.7
	+ 23.85	34.10
	10.25	
Lat.	38 1.2	45 50.45
n.	29 41 10	56 25 0
	17 54 10	43 12 26
	+ 7 50	27 54
D.n.	18 4 0	43 40 20
p.lon.	− 9 51.3	− 27 58.0
Dap.	11 38 8.35	12 44 35.7
D.lon.	30 13.95	29 32.85
ou	1813.95	1752.85
p.lat.	− 44 1.7	36 21.95
Lat.ap.	6 18.7	9 28.5
ou	378.7 A	568.5 B
Dir	1853.05	1842.75
pr	1846.6	1847.15
Diff	+ 6.45	− 4.40

Il paroit qu'il faut diminuer au moins d'une 1'' la somme de l'accourcissement des 2 demi-diametres, et l'on aura

alors Dir.	1853.05	1842.75
pour	1847.6	1848.15
Diff.	5.45	5.40

et sans calcul ulterieur on voit qu'en ~~ajoutant~~ retranchant 11'' de la longitude de Stokolm tout s'accordera; ~~ainsi~~ ou mieux on peut faire l'erreur des Tables en longitude de −48''.25 laissant celle en latitude de −10''.25 moyennant cette correction, il paroit que pour accorder Calais, il faudroit diminuer le ½ diam. de ☽ de 7'' et celui du ☉ de 1''. Revoyons Madrid sur cette supposition en lui donnant seulement 23' 0'' ou 22 57.4 ou de ~~~~ longitude

Madrid. 40 25 0

T.v.	21 47 38	21 52 01	23 24 00
	+ 3 46.6	3 46.6	3 25.4
T.m.	21 51 24.6	21 55 47.6	23 27 25.4
	22 59.4	22 59.4	22 59.4
☉	22 14 24	22 18 47	23 50 24.8
☉	12 9 22.7	12 9 33.45	12 13 19.65
☽	11 59 20.95	12 1 31.05	12 47 0.1
Lat.	38 34.55	38 46.55	0 42 59.05
	+ 7.7	7.7	7.7
	+ 48.25	48.25	48.25
☽	12 0 16.9	12 2 27.0	12 47 56.05
	+ 18.0	18.0	18.0
	+ 10.25	10.25	10.25
Lat.	39 2.8	39 14.8	0 43 27.3
90°	35 48 15	0 48 30	20 34 05
D.n.	12 12 2	11 13 57	7 46 9
	+ 8 13	7 38	6 6
D.n.	12 20 15	11 21 35	7 52 15
	+ 8 12.8	+ 7 37.7	− 6 3.25
Dap.	12 8 29.7	12 10 4.7	12 41 52.8
Diff.l.	− 53.0	+ 31.25	28 33.15
ou			1713.15
p.lat.	38 30.7	38 12.85	31 33.7
lat.	31.7	1 1.95	11 53.4
ou	31.4	61.95	713.4
Dist	63.85	63.40	1855.75
pr.	69.3	69.3	1851.4
Diff	7.45	6.1	4.35

Soit Madrid plustot par 23 21.4

☉	12 9 23.6	12 9 34.35	12 13 20.55
☽	12 0 27.8	12 2 37.9	12 48 06.95
lat.	39 3.8	39 15.8	43 28.3
D.n.	12 20 25	11 21 45	7 52 5
p.lon.	+ 8 12.9	+ 7 37.8	− 6 3.1
Dap	12 8 40.7	12 10 15.7	12 42 3.85
D.lon.	42.9	40.35	2843.3
ou	42.9	40.35	1723.3
p.lat.	38 30.9	38 12.8	31 33.9
lat.	32.9	1 3.0	11 54.4
ou	32.9	63.0	714.4
Dir	54.05	75.35	1865.5
pr.	69.3	69.3	1851.4
	15.25	6.05	14.1

Soit donc Madrid par 22 48.4

D.long.	58.05	26.20	1708.1
lat.	32.4	62.4	712.9
Dir.	66.0	66.75	1850.9
pr	69.3	69.3	1851.4
	− 3.3	− 2.55	− 0.5

Augmentons la latitude bor. de 3''

58.05	26 20	1708.1
34.4	64.4	715.9
67.5	69.5	1852.05
69.3	69.3	1851.4
− 1.8	+ 0.2	+ 0.65

La longitude est ici trop augmentée 5''½ suffisent. ainsi erreur des Tables en long. −42.8 en lat. ~~~~ 10'.3.

Ainsi Madrid supposé 22' 59''.4 à l'O, on aura

Diff.lon.	58.45	25.8	1707.7	3416.20	066...	29162
Lat.	31.95	62.0	713.45	1020.40	3842.00	5090
Dir.	66.65	67.15	1850.7	4437.2	450964	34252
pour	69.3	69.3	1851.4			

Ôtons encore 1'' de la long. et aj. 3'' a la lat.

59.45	24.8	1706.7	3534.30	615.04	29128
34.95	65.0	716.45	1221.50	4025.00	5133
68.45	68.1	1851.0	4755.80	4640.04	34261
69.3 ou 0	69.3 ou 0	1851.4 ou 1.			

~~Diminuant le ½ diamètre ☉ de 1''5 celui de ☽ de 6.5 et augmentant la latitude de 2''~~

~~Diminuons~~ la longit. de 2''

Diminuons

59 57.05	25.2	1707.1
34.4	63.4	715.9
68.35	69.15	1851.15
69.0	69.0	1851.1

Le Soleil diminué de 1''.3 et la ☽ de 7''.

Diminuant la long. de 1''.25

59 1.3	24.95	1706.85
34.4	64.4	715.9
68.55	69.05	1850.95
pr 69.0	69.0	1851.1

Voyons ce que donne

200

Err. en longit. — 41.8 en lat. — 13.3. Madrid par 22' 59". 4. ½ diam. de ☽ diminué de 7" et celui du ☉ de 1"
Stokolm par 1h 2' 44".

Madrid.

☉ 12 8 22.4 12 15 22.95 ~~22410~~ 30414 ☉ ~~12 9 23.6~~ 12 9 34.35 12 13 20
☽ 11 47 13.2 13 11 49.25 32709 3268 ☉ 12 7 22.7 12 9 33.45 12 13 15.6
+ 10.15 10.15 1410 34182 ~~☽ 12 0 10.45 12 2 20.55 12 4 7.60~~
41.8 41.8 34119
☽ 11 48 5.15 13 12 39.2 ~~Diff 9 18.25~~
— 751.3 27 58.0 ~~ou 52.25~~
☽app 11 38 13.85 12 44 40.2 ☽ 12 8 23.25 12 9 58.25 12 41 46.35
D.lon. 30 8.55 29 18.25 Diff. 59.45 24.8 28 26.7
ou 1808.55 1758.25 ou 59.45 24.8 1706.7
lat. 37 27.2 45 16.45 lat. 32.95 65.0 716.45
+ 23.85 23.85 Dist. 67.95 69.6 1851.00
+ 13.3 13.3 pr. 67.3 67.3 ~~67.3~~
lat. 38 4.35 45 53.6 1851.4
par. 44 17.85 36 21.9
Lat. ap. 6 15.5 9 31.7
ou 375.5 571.7
Dist. 1847.1 1848.85
pour. 1847.6 1848.15
— 0.5 + 0.7
Il faut supposer la longitude
1 2 50

3534.30 65.04 29128
4225
1840.04

Tout ira au mieux en augmentant encore la latitude de 1" et donnant à Stokolm.
1h 2' 51" de longit.
Err. en long. — 41.8
en latit. — 12.3
½ d. du ☉ diminué de 1"
de la ☽ de 7" Voyons la dessus Calais.

22h 42' 22h 48'
☉ 12 10 30.6 12 10 45.3 2352.25 4893.00
~~☽ 12 0 4 40.7 12 11 52.25~~ 1652.42 6.50
~~Diff. 47.9 69.9~~ 4004.67 4899.50
~~lat. 45.5 7.4~~ 487.5
☉ 12 10 30.6 12 10 45.3 —7
☽ 12 9 42.1 12 11 55.25 480.5
Diff. 48.5 69.95 + 9.2
lat. 40.65 2.55 889.7
Dist. 63.3 70.00 560.7
pr. 70.0 70.00 359.7
6.7 70.0

L'anneau à Calais dureroit plus de 6' 20"
Mettons ½ diam dim. de ☽ 6". ☉ de ☉ 2". ☉ on auroit à Madrid dans la 1re supp. de cette page
68.45 69.6 1851.0
pr 67.3 67.3 1851.4

Mêmes ½ diametres err. en longit. — 41.8
en latit. — 11.3

Longit. de St. 1h 2' 50"

Madrid
Diff. de long. 59.45 22.8 1706.7
lat. 32.95 63.0 714.45
68.00 67.7 1850.2
67.3 67.3 1851.4

3534.30 65.04 29128
1085.70 3704.00 5104
4620.00 4584.04 34232

Mêmes ½ diametres Err. en longit. — 42.8
en lat. — 10.8

Stokolm. 1h 2' 49"
Diff. de long. 1807.55 1759.25 32672. 30950
lat. 373.00 574.2 1391. 3297
Dist. 1845.6 1850.6 34064 34247
pr. 1847.6 1848.15 890.7
Stokolm par 1h 2' 52" 958.7
64

Madrid
58.45 25.8 1707.7 3416.40 685.64 29162
32.45 62.5 713.95 1053.00 3906.25 5047
66.85 67.6 ~~2421.65~~ 4469 40 4571.89 34260
pr 67.3 67.3 1850.9
~~66.3 66.3~~ 1851.4

—2.45 + 0.3
+ 1.5 — 3.5
— 1.45 — 3.2

Calais
22 42 22 48 2256.25 5033.90
D. long. 47.5 70.95 1455.42
lat. 38.15 0.05 3711.67
60.9 70.95
64.0 68.00
— 7.1 + 2.95

L'anneau dureroit à Calais 6' 13"
½ diam. ☽ — 5".5 et ☉ — 2".5 Err. en long. — 43.3
en lat. — 9.8

~~1556.05 4184.10~~ 4186.00
1664.72 1584.06 ~~4186.00~~
2872.46 2540.16 4194.20
4541.68 4124.20

Madrid.
487.5 57.95 26.3 1708.2 335820 6 71.70 29179
— 5.5 31.45 63.5 712.95 98410 3782.26 5083
482 67.9 68.9 1851.0 4347.30 4473 96 34262
+ 9.2 pr 66.3 66.3 1851.4
891.2
358.2
67

4617.20
3.2.10 11. 45132 2.94
5063 4620.10
18

Stokolm par 1h 2' 55"

Calais
☉ 12 8 22.15 12 15 22.7 32752 30872 22 42 22 48 2209.00 5106.10
☽ 11 38 12.4 12 44 39.75 1434 3232 47.0 71.45 1532.72 1.10
30 9.75 29 17.05 34186 34104 39.15 8.05 3741.72 5106.20
D. lon. 1809.75 1757.05 487.5 61.2 71.45
lat. 378.7 568.5 — 5.4 pr. 67.0 67.00
D. 1848.95 1846.7 881.7 — 5.8 + 4.45
pr 1847.6 1848.15 + 9.2 ~~1.35~~
+ 1.35 — 1.45 890.9
258.4
67.5

L'anneau ne dureroit que ~~6' 24~~ 6' 3 4¼"
il faudra supposer ½ diam. ☽ — 5.9 de ☉ — 2.3 2227.84
Err. en long. — 43.1 en lat. — 10.2 1501.56
Calais 3729 40

Stokolm seulement par 1h 2' 52"

Madrid
1h. 1 2 52 32759 30865 54.1 ~~55.95~~ 26.3 1708.0 3381.42 641.20 29172 47.2 71.25 fin de l'ann. 21 41 ~~35~~ 40
1809.75 1756.85 1431 3236 31.95 ~~26.3~~ 713.35 1014.42 3831.62 5088 38.75 0.65 Rupture 21 47 45
378.3 568.9 34190 34101 66.3 67.9 1851.0 4395.84 4512 82 34260 61.1 71.25 Durée 6 6 ~~7~~
1849.05 1846.65 66.7 67.2 1851.4 22 41 40 41 50 22 47 40 47 50 67.05 67.05 pour 6 4
1847.6 1848.15 — 0.4 66.7 — 0.4 ~~53.45~~ 60.2 64.7 69.95 — 5.95 4.2
+ 1.45 — 1.5 + 0.5 40.85 39.8 2.85 1.7
Stokolm par 1 2 52 ou 51½ 62.4 62.1 64.4 68.0
67.65 ~~67.55~~ 67.85 67.55
— 1 ~~— 3.25~~ — 5.45 — 2.75 + 0.45

Je suppose donc 1° l'erreur des Tables en longit. −43.1
en latit. −10.2
5.7
2.3

Le ⅓ diam. de la ☽ diminué de
celui du Soleil diminué de

Cadiz 36 31 7.

Rup.	34 22.4	37 22.4	34 30.4	37 30.4	35 7.6	38 07.6
Pt. m.	22 3 0.0	22 6 0.0	22 6 0.0	22 9 0.0	23 39 0.0	23 42 0.0
☉	12 8 54.65	12 9 2.0	12 09 02.0	12 09 09.4	12 12 50.75	12 12 58.1
☽	11 53 42.55	11 55 11.6	11 55 11.6	11 56 40.65	12 41 11.55	12 42 40.6
Red.	+ 7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05
err.	43.1	43.1	43.1	43.1	43.1	43.1
Dvr.	11 54 32.7	11 56 1.75	11 56 1.75	11 57 30.8	12 42 1.7	12 43 30.75
Lat.	38 3.25	38 11.5	38 11.5	38 19.75	42 26.8	42 35.0
	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55
	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
Lat. vr.	38 30.0	38 38.25	38 38.25	38 46.5	42 53.55	43 1.75

90°	351 38 10	351 38 10	352 20 5	352 20 [illegible]	13 15 25	13 15 25
	20 16 23	20 17 52	19 35 57	19 [illegible]	0 33 23	31 54
	13 37	13 38	13 13	13 14	27	26
d. n.	20 30 60	20 31 30	19 49 10	19 50 40	0 33 50	32 20
	+ 13 42.75	+ 13 43.7	+ 13 20.35	+ 13 21.3	− 0 26.6	− 25.3
L. ap.	12 8 15.45	12 9 45.5	12 9 22.1	12 10 52.1	12 41 35.1	12 43 5.45
d. lon.	− 39.2	+ 43.5	+ 20.1	1 42.7	28 44.35	30 7.35
ou	− + 39.2	+ 43.5	20.1	102.7	1724.35	1807.35
p. lat.	− 37 45.55	37 45.45	37 33.65	37 33.55	30 44.55	30 48.55
Lat.	44.45	52.8	1 46	1 12.95	12 5.0	12 13.2
ou	44.45	52.8	64.6	72.95	725.0	733.2
Dist.	59.3	64.4	67.65	126.0	1870.55	1950.45
pr.	67.3	67.3	67.3	67.3	1851.75	1851.75
Diff.	− 8.0	+ 1.1	+ 0.35	+ 58.7	+ 18.80	+ 98.7

34 12.4	34 32.4	34 20.4	34 25.4	34 7.6	
34 2.4	34 12.4	14.9	17.8	1646.70	
48.4	43.8	15.5	64.4	722.25	
43.55	44.0	65.05	66.8	1844.0	
65.1	62.1	64.15	67.3	1851.75	
		66.0	−0.5	7.75	
		67.3			
		−1.3			

67.3	65.1 . 62.1				
67.3	67.3				
+1.0	−2.2				

32 : 10 :: 10
100 | 32
3

Par la form. de l'anneau long. 34 5.4
Par la rupture 34 ~~29.4~~ 28.4
Par la fin 34 25.45 ou mieux 34′ 25″.1

En mettant Madrid par 23′ 3″ Cadiz sera par
34′ 9″ selon la form. de l'anneau
34 32 selon la rupture de l'anneau
34 28″.7 selon la fin.
34 50 selon le commencem^t de l'Eclipse de 1769
34 37.5 selon la fin
157.2
34 31.4 par un milieu.

2200	14859.61				
121.9	1303.22				
36.1	16162.83				
127.1	127.1				
	59.3				
	67.8				
22 59 40	18577.70	16936.00			
130.1	1239.02	1239.02			
35.2	19816.74	18165.04			
34.8					
13.6	140.7	13.48			
	65.1	65.1			
	75.6	69.7			
		5.4			
		75.1			

20 7.7 14		2 26	4 24		
14		146	268		
30.8		77	77		
77		1022	1876		
1074		1022	1876		
5.4		1124	3063		
		56.2	153.1		
		69.7	69.7		
		125.9	222.8		
			3 42.8		

985719	985719	985924	985924	991588	991588
954432	954483	953027	953080	799306	797338
351376	351376	351376	351376	351369	351369
291527	291578	290327	290380	142464	140295
984150		983926		975337	
351376	2266.0	351376	2254.35	351369	1849.5
335526	37 46.0	335302	37 34.35	326706	30 49.5
042726	042668	044320	044262	200692	202662
632404	640000	649500	654890	754590	755068
291528	291578	290328	290380	142464	140296
966658	974246	984148	989532	997746	998026
0.45	0.55	0.7	0.8	0.9.5	0.9.5

1975.80	2787.84	4173.16	5321.70	29734	32665
1536.64	1892.26	404.00	10547.30	5256	5376
3512.44	4680.10	4577.16	15869.00	34990	38041
1775.2	985822	991588		1774.9	
−	997252	999998		887.45	
887.6	983074	991586		−5.7	
− 5.7	4240	5530		881.75	
881.9		+		+11.6	
+7.2	82.7	84		893.35	
891.1	107 4.6	42		958.4	
960.7	2342.56	1918.44		1851.75	
− 2.3	1846.60	1936.00			
958.4	4239 16	3854.44		28791	
67.3				52162	
				34007	

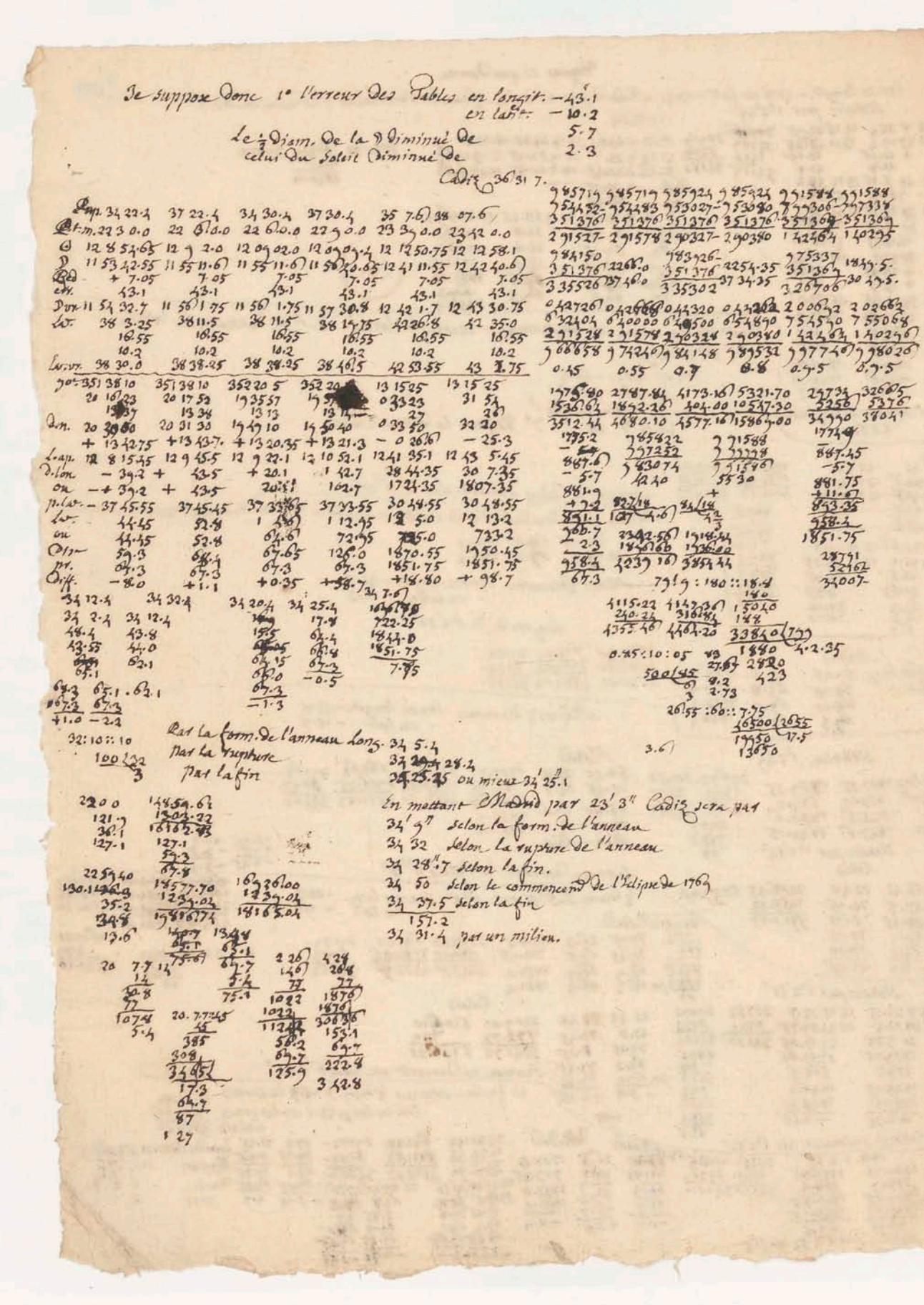
79 : 9 : 180 :: 18.4
180
15040
148
33840 | 799
1880 4.2.35
2820
423

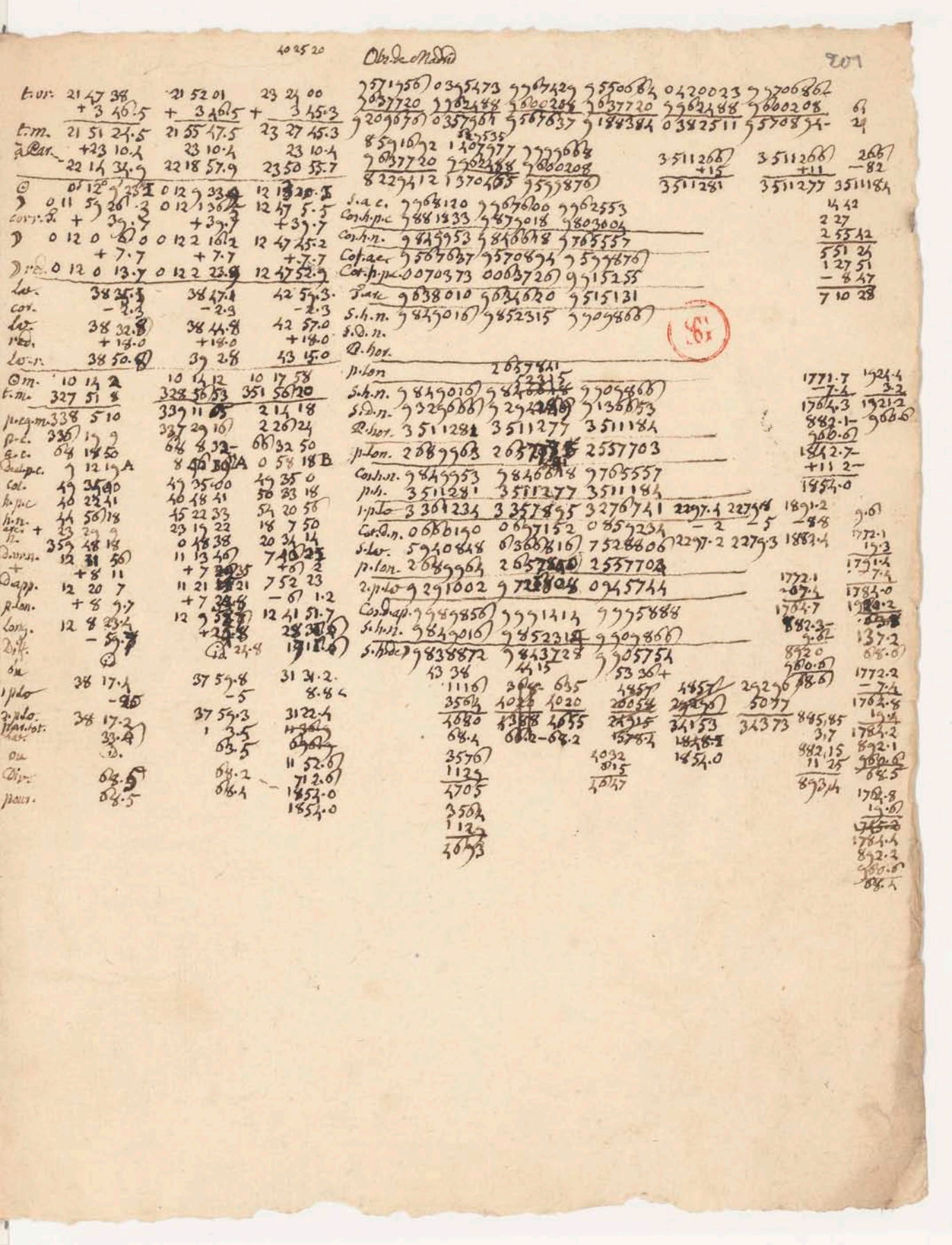
4115.22 4147.36
240.24 316.84
4355.46 4464.20

0.85 : 10 : 05 83
27.67
500 | 45 8.2
6 2.73
3

26 : 55 : 60 :: 7.75
46500 | 2655
19950 17.5
13650

3.6





202bis

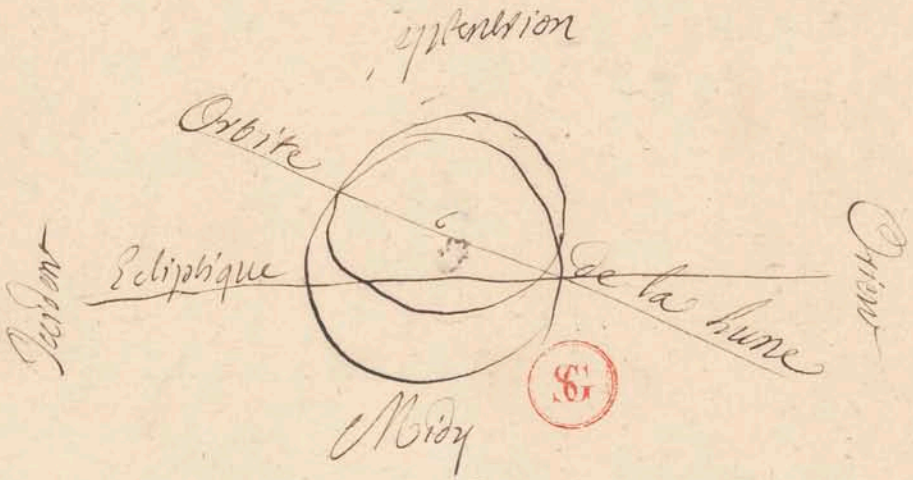
V f 4°

Le P. Pingré

eclipse de soleil

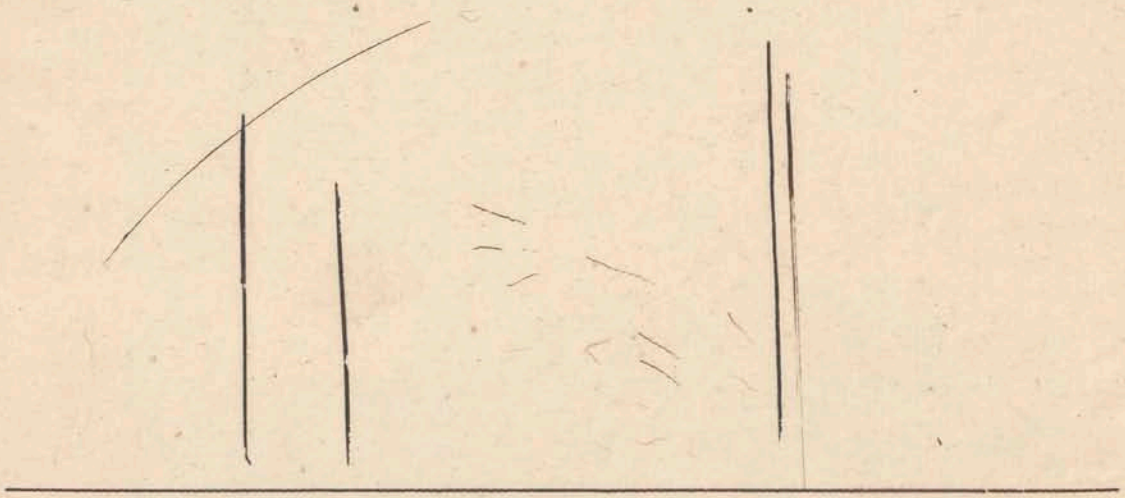
du 1er avril 1764.

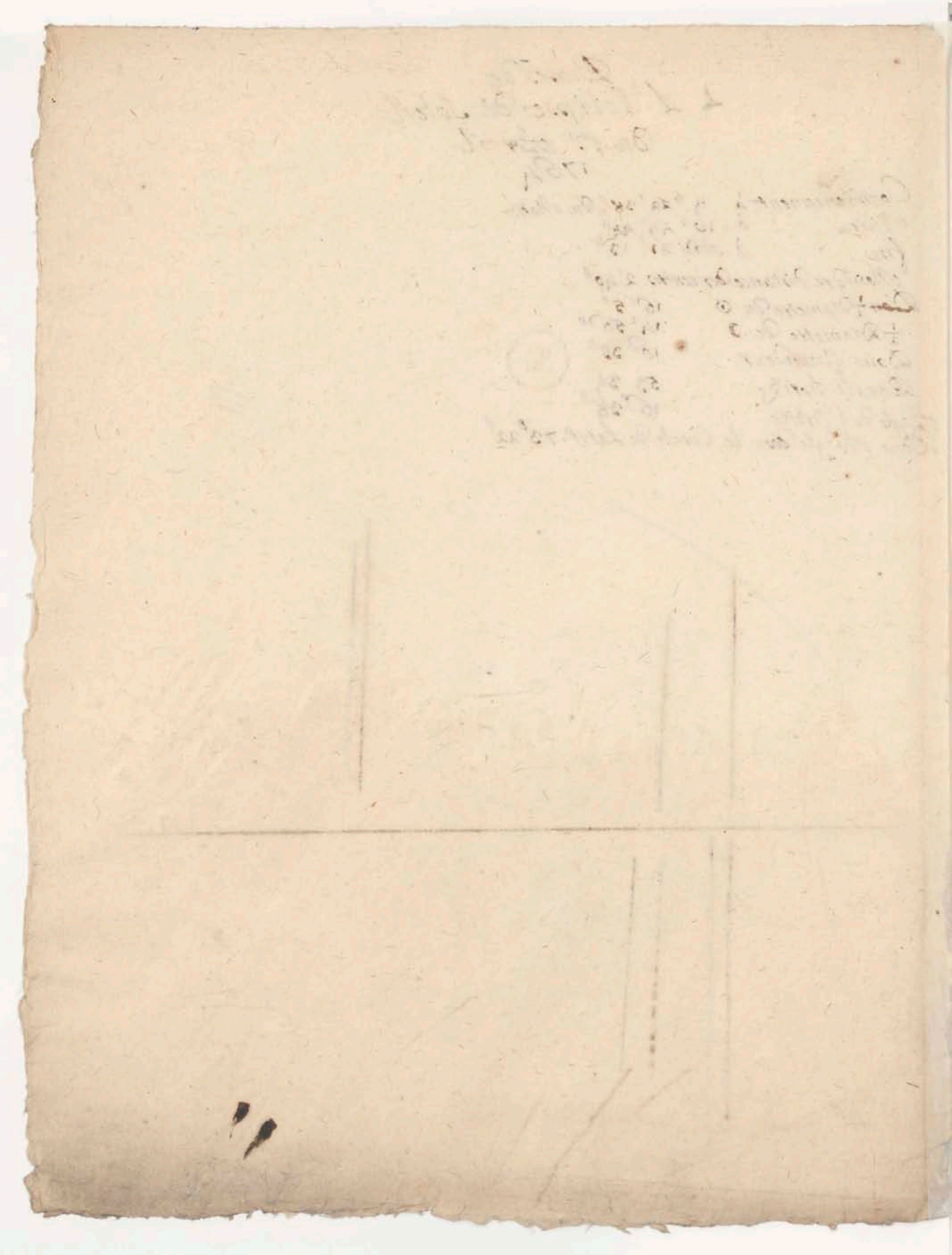
Figure de l'Eclipse de soleil
du 1er Avril 1764



Phases de L'Eclipse de Soleil Du 1er Avril 1764

Commencement à 9h 22' 38" du Matin
Milieu à 10h 19' 44"
fin à Midi 21' 13".
Moindre distance des centres 2' 40"
Demi diametre du ☉ 16' 5"
½ Diametre de ☽ 14' 56"
Donc Grandeur 18d 35"
Parall. horiz. 53 39
16' 38"
Angle de l'Orbite
Donc Angle avec le Cercle de Latit. 73° 22"





204bis

V f 4° Le P. Pingré

éclipse solaire de

1764. 1er avril

L'Eclipse de 1764 du 1er Avril sera Centrale

A 27 36 58 E 12 30 17 E 1 22 19 O 14 47 41 O 28 18 30 O
55 32 0 52 4 45 48 44 36 45 25 43 42 8 55

Attouchement interieur des bords de la Lune et du Soleil

A 12 45 15 E 0 58 33 O 14 15 8 O
51 36 55 48 19 53 45 4 14 de bord.

Eclipse de 11 Doigts 1/2 de demi

A 12 47 17 E 0 55 19 O 14 10 530
51 33 7 48 16 36 45 1 17

Eclipse de 12 Doigts

13 14 25 E 0 36 14 E 12 6 59 O
49 40 32 46 36 23 43 33 25

Eclipse de 10 Doigts et demi

13 35 22 E 1 59 9 E 10 17 3 O
47 51 6 44 58 55 42 6 59

Eclipse de 10 Doigts

15 21 28 E 3 15 31 E 8 34 40
46 4 39 43 23 5 40 41 43

R S 85 10 50 :: S 1 44 30½ / 11 13 17½ / 21 4 41½ / 30 23 57½ / 39 12 45½ : S QD. Aigu

Cos 1 44 30½ / 11 13 17½ / 21 4 41– / 30 23 57– / 39 12 45½ : R :: Cot 85 10 50 / 10 35 / 10 20 Cot DS Aigu.

R : S 50 45 29 / 48 37 21 / 48 23 25 / 50 0 46 / 53 33 14 :: S 1 44 30½ / 11 13 17– / 20 54 41– / 30 23 57– / 39 12 45½ : S MD aigu.

Cos 1 44 30½ / 11 13 17– / 20 54 41– / 30 23 57– / 39 12 45½ : R :: Cot 50 45 29 / 48 37 21 / 48 23 25 / 50 0 46 / 53 33 14 : Cot DS aigu

S QD : R :: SD M : DS M.

R Cos QD :: Cos DM : Cos R M.

9 426297 / 9 5525 / 9 873719 / 9 884335 / 9 705480 / 9 555578 / 9 704170 / 9 800854 / 9 420297 / 9 588505 / 9 706332 / 5 35 55½ / 22 48 43 / 30 34 2½ / 28 21

9 888 9010 / 8 48 2281 / 8 37 182 / 1 20 57 / 9 875276 / 9 284150 / 9 10 4426 / 4 23 46

19 9 12 11 16 / 18 40 1127 / 9 999799 / 9 912317 / 39 15 18 / 50 44 42 / 45 13 18 / 18 37 1940 / 9 752502 / 8 62 29 38 / 9 245022 / 9 820213 / 9 99 16 17 / 9 953405 / 41 55 56 / 48 4 4 / 85 11 4 / 37 7 0 / 9 388472 / 13 44 43

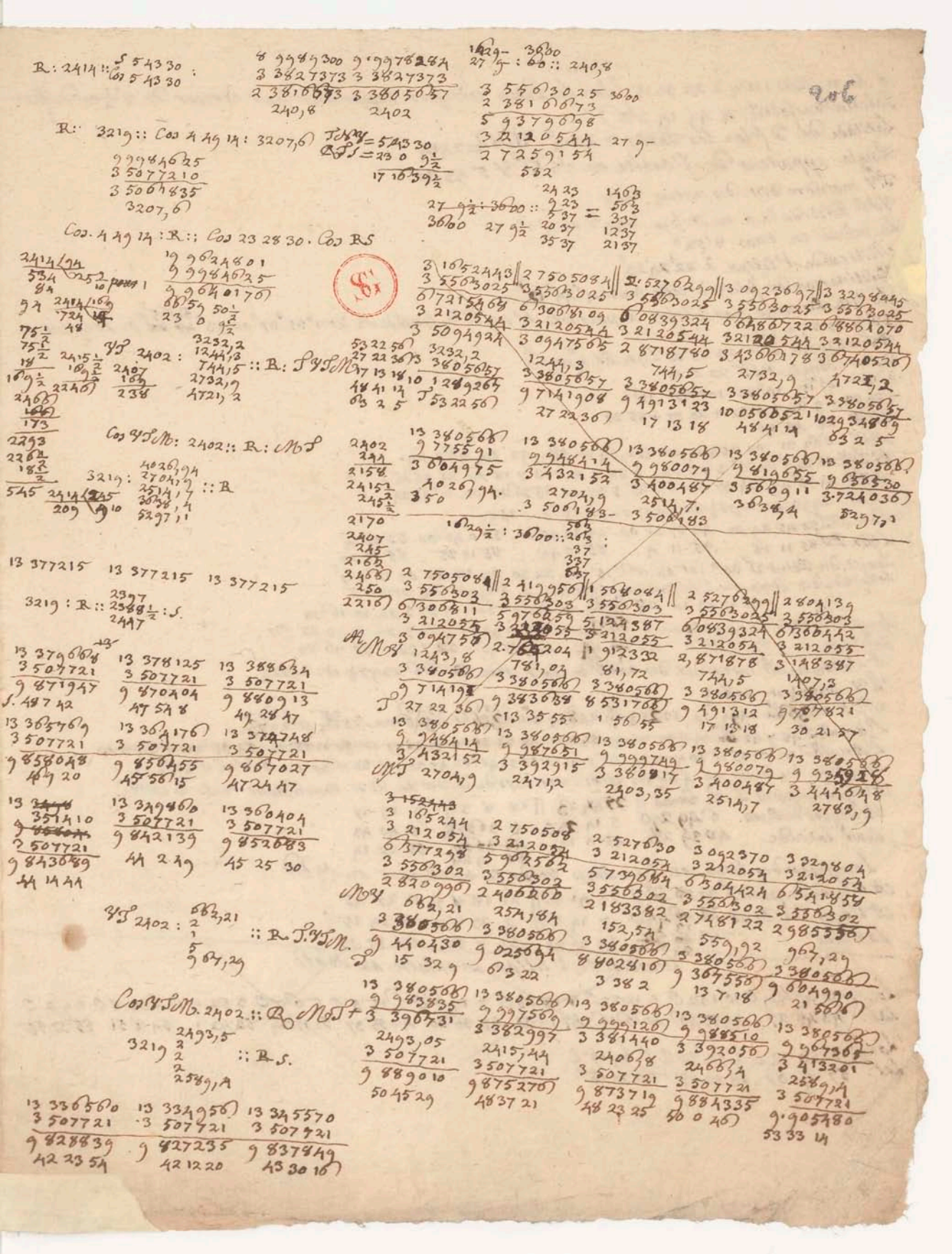
19 9 236 17 / 19 86 83 54 / 9 773835 / 9 889193 / 9 979161 / 43 35 11 / 44 11 55 / 43 37 33 / 40 24 49 / 45 48 5 / 40 22 27 / 85 10 49 / 85 10 35 / 85 10 20 / 38 46 0 / 39 22 30 / 38 47 53 / 19 16 9106 / 9 780634 / 9 388472 / 13 44 43 / 19 445887 / 9 796879 / 9 649205 / 24 1 50 / 19 623877 / 9 802350 / 9 821518 / 33 32 41 / 19 77 13 15 / 9 79 63 75 / 9 97 43 40 / 43 18 30

9 222 8880 / 9 22 6287 / 9 9 16165 / 55 32 0 / 9 225320 / 9 22 10861 / 9 897001 / 3454 40 / 52 4 45 / 9 983702 / 9 891929 / 9 875631 / 48 40 33 / 9 962628 / 9 888082 / 9 852710 / 45 25 43 / 9 935019 / 9 89 17 88 / 9 826757 / 42 8 55

19 9 14 24 24 / 9 9 70402 / 9.9 780 75 / 43 33 16 / 40 26 44 / 85 10 49 / 38 44 5

19 9 44 38 42 / 9 79 63 77 / 9 64 59 65 / 23 52 19

9 98 39 57 / 9 89 21 23 / 9.87 6080 / 48 44 36



☌ le 31 Mars 1764 à 22 33 15 selon les Tables corrigées supposant leur erreur de 3' ½ en défaut
Déclin du soleil 4 49 14 ☊
Latitude de ☽ selon les Tables 0 40' 14". TN = 2414
Angle apparent de l'Orbite ou NTV 5 43 30
TV moindre dist. des centres 2402
VN Dist. de la ☌ au Milieu 240,8 ou 4' 1"
la même en tems 8' 52"
Milieu de l'Eclipse à 22h 24' 23"
Déclinaison du soleil à cette heure 4° 49' 6"
Le lieu Dominé par le soleil a pour lors 4° 49' 6" de latitude N et 1h 35' 37" ou 23° 54' 15" de Longitude
TH = 53 39 = 3219
PT = 3207,6 PR 23 28 30 l'arc PS 4° 49' 6"
RS = l'Angle RST 23 0 10
à 10h 10h 15 10h 30 10h 45 11h 0
− 24 23 − 9 23 + 5 37 + 20 37 + 35 37
VTP 28 43 40
MV 662 21 ou 254,84 ou 152,54 ou 559,92 ou 967,29.
VTM 15 32' 9" ou 6 3 22 ou 3 38 2 ou 13 7 18 ou 21 56 6
MTP 44 15 49 34 47 2 ou 25 5 38 ou 15 36 22 ou 6 47 34
MT 2493 ou 2415½ ou 2407 ou 2466 ou 2589
L'arc MT 50 45 29 ou 48 37 21 ou 48 23 25 ou 50 0 46 ou 53 33 14
L'Arc PT 85 11 18 85 11 4 85 10 49 85 10 35 85 10 20
Longit. du Point T 30° Est ou 26° 15' ou 22 30 ou 18 45 ou 15° 0' 0"
Longitude des lieux ou l'Eclipse est centrale à l'egard du point T
42 47 43 ou 35 11 31 ou 27 40 30 ou 19 37 5 ou 10 16 38
Longitude à Paris 12 47 43 Oc ou 8 56 31 Oc. ou 5 10 30 Oc ou 0 52 5 ou 4 43 22 Or.
Latitude 37 16 56 42 1 55 46 55 46 52 7 33 57 46 20
A l'attouchement intérieur des bords de la ☽ et du ☉ TN 2395½ et 2432½
TV 2323½ et 2480½
MT 2336 et 2494 ou 2328½ et 2485½ ou 2386 et 2546 ou 2505 et 2673.
L'Arc MT ~~48 7 42 et 49 7 29 ou 47 54 8 et 48 53 38 ou 49 28 47 et 50 31 55 ou 52 56 48 et 54 8 41~~
L'Arc MT 46 31 35 et 50 47 3 ou 46 11 41 et 50 32 46 ou 47 50 9 et 52 16 20 ou 51° 5' 44" et 56 8 17
Longitude des lieux ou les bords intérieurs de la ☽ et du ☉ se toucheront vers le Midi
A l'égard du point T 3 4 29 || 25 44 23 || 18 8 3 || 9 19 17
A l'égard de Paris 6 49 29 O 3 14 23 O 0 36 57 E 5 40 43
Leur latitude 40 39 28 45 11 19 ~~48 36 20~~ 50 9 28 55 22 14
Longitude des lieux ou les mêmes bords se toucheront au Nord
A l'égard du point T 37 28 45 || 29 41 6 || 21 18 8 || 11 25 45
A l'égard de Paris 11 45 O 7 19 6 O 2 33 8 O 3 34 15 E
Latitude 43 13 24 48 36 20 54 8 51 60 17 15

Limites de l'Eclipse annulatte au Nord

Long. 10 46 29 O 10 1 52 O 9 12 27 O 8 18 13 O 7 19 6 O 6 15 5 O 5 6 7 O 3 52 9 O 2 33 8 O 1 9 2 O
Lat. 43 48 27 44 55 46 46 6 16 47 19 50 48 36 20 49 55 37 51 17 34 52 42 1 54 8 51 55 37 55

Long. 0 20 12 E 1 54 37 E 3 34 15 E
Lat. 57 9 6 58 42 15 60 17 15

Observations de la Grande Eclipse de Soleil du premier avril 1764 observée en plusieurs endroits

207

A Stokholm

h	′	″	
10	48	55	Commencement de l'Eclipse par M. Ferner avec une excellente lunette de 10 pieds de Borelond faisant l'effet d'une lunette ordinaire de cent pieds.
10	49	10	Commencem. par M. Wargentin avec une lunette ordinaire de 8 pieds. L'Eclipse étoit commencée
13	39	52	Fin de l'Eclipse par M. Wargentin
13	39	57	— — par M. Ferner.

A Madrid par l'abbé Chiat

Le commencement n'a pu être observé à cause des nuages

9	47	38	Croissant fort cornu
9	52	1	Croissant fort rongé
11	24	0	Fin de l'Eclipse

A Copenhague

10	14	32	Commencem. de l'Eclipse
11	39	45	plus grande phase
13	9	46	Fin de l'Eclipse.

A Rome dans le College Romain

9	49	8	Commencem. de l'Eclipse par Lun. des 10 palmes
12	52	49	Fin de l'Eclipse.

A Londres en Jury Street

9	4	33	Commencem. de l'Eclipse par M. Short
9	4	36	— — par le Lord Morton, tél. qu'grossiss. 40 fois Les nuages ont empêché d'observer la fin

A Hambourg par M. Lemmin

9	58	30	Commencem. Lunette 15 pieds
12	55	0	La fin.

A Vasforie ??.

10	54	05	Com.
1	50	33	fin Grand. q^d 32′.

1800 p. ch. for $\frac{1800}{1776}$ $\frac{1400}{120}$ 75

Solis deliquium die astronomica 21. Martii anc 1764. Muriani observatum à D. Vincentio Miotti, et Valentino Zucchese C.R.S.

1764

Astronomis cultoribus.

Ut insigne solis deliquium diligentiâ, qua fieri posset, inspiceretur, et Eclipseos phases accurate determinarentur, duo adhibuimus, nosque instrumenta: nempe Horologium oscillatorium, et Helioscopium, quod Machinæ Parabolicæ pro data Solis declinatione convenienter aptatum ita circumvertebatur, ut ejus axis productus ad cælum Parabolum Solis describeret; quo facilius imago Solis in fundo apparens intra proscripti circuli perimetrum detineretur. Aderant præterea Telescopia duo, adumbrato per fumum vitro munita, quorum alterum præsertim per sedum, firmisso unixum filero, et horizontali, verticalique motu gaudens, quàm minimo manuductu servabatur directum in solem; quæ ideo parari curavimus, ut per plures observatores lucidus limbi ad Solarem recessus, et ab eodem recessus certius definiretur.. Horologium accommodabimus ad motum medium Solis per observationem stellæ γ. in cingulo Andromedæ, quam attente observavimus per duas, et tres noctes successivas, quum ad idem circuli horarii punctum perveniret, procedere diem Solarem medium per 3. 56'. et ad verum tempus aptavimus per appulsum centri Solis ad circulum Meridiani. Paratum fuerat Helioscopium, in cujus fundo Solis imago picta apparebat, signata circellis &c. ut facile digiti metiri possent. Imaginis hujus Solaris diameter erat amicum unciarum duarum cum dimidia; quare aderant dimidii digiti metiti. Hisce ita paratis, favente lucidissimo cælo, Solis delitescentis phases, quæ sequuntur, observatæ à nobis fuerunt, adstantibus plurimis Clarissimis viris, qui ad hanc eclipsim observandam convenerant.

Initium...	21ʰ	54'.	0".	diei 21. Martii	Tempore vero		
Dig. obscur.	22.	7.	4.				
	2..	10.	19.				
	3..	18.	42.				
	4..	27.	14.				
	5..	35.	56.				
	6..	44.	49.				
	7..	52.	50.				
	0..	23.	4.	7.			
Max. obscur...	9..		10.	0.			
	9 1/3.		24.	37.			

Max. obscur.	digiti obs.	2ʰ	23.	24'.	diei 21. Martii.
	9 1/3. 2..		31.	1.	
	9.....		45.	7.	
	0.....		55.	27.	
	7.....	0.	3.	7.	diei 1ᵒ Aprilis.
	6.....		14.	0.	
	5.....		23.	3.	
	4.....		31.	49.	
	3.....		40.	24.	
	2.....		49.	51.	
Finis	1.....		57.	0.	

ex typo hujus Eclipsis vero, quem ex Elementis, quæ habentur in Supplem. Supplementi Astronomici Can. Capelli, in carta majori accuratè delineavimus, descriptâ nempe in disco terræ loci hujus semitâ ecliptica, et semitâ recta centri Lunæ, et utraque juxta tempus Astronomicum in horas, horarumque partes de more divisâ, labatur initium eclipsis die 21. Martii H. 22ᵒ. 3'.; finis verò H. 1. 9. diei primæ Aprilis; et in medio eclipsis observationis digiti 9 1/3. Verùm, cum ex nostra observatione initium processerit 9', durationis minor fuit quæsita, et quantitas obscurationis major apparuerit per 20/45. unius digiti; fuspicamur, differentiam hujus à cælo orti ex tempore Novilunii Ecliptici, quod Cl. Capellus ponit H. 22. 10'. 6". sed quod forte eclipsi non adeo minutis ante contingit. Sol colligimus ex Novilunio ad Meridianum observatorii Parisini, quod in libello, Connoissance des Mouvemens Celestes pour l'année bissextile 1764. ponitur H. 22. 32'. 7", quod procul dubio ex recentioribus, et melioris notæ tabulis depromitur. Facta enim æquatione Meridianorum, hoc est additione 20'. 30". quia locus noster tandiu orientalior est, prodiit pro Venetiis Novilunium verum H. 22. 52'. 37", quod antecedit Novilunium ex Cl. Capello 7'. 1". Et revera, si in prædicto typo cæteris constantibus divisio horaria in semita centri Lunæ paululùm promoveatur versus ortum, ita ut hoc punctum temporis conveniat cum axe ecliptico in discum Telluris projecto initium, et finis eclipsis ferè congruere deprehenduntur cum observatis, quantitas verò ad amussim reperitur eadem, nempe digitorum 9 1/3 - 9 1/5. quod quidem, sicut errorem arguit in suppositione Novilunii Capelli, ita cæterorum elementorum congruentiam cum cælo probat. Cæterum ex elementis ejusdem Capelli colligere est in decursu hujusce sæculi nullam Venetiis contingere solis eclipsim, quæ quantitate quoad digitos deficientes hanc vel superet, vel adæquet.

Hæc observatio nuper typis impressa ad me transmissa est, altera autem quæ sequitur, Manu exarata, utrumque Clarissimo Pingonio est, quem ex Corde saluto.

Eclipsis Solis in Canonica S. Danielis in Monte Territorii Patavini observata à D. Daniele Aveboni Canonico Reg.

Latitudo loci inventa 45°. 31'. 15''. Bor. Ad medium Solis motum Horologium oscillatorium accomodatum fuit et tribus subsequentibus noctibus appulsu Arcturi ad idem cœli punctum rectificatum 4. 2. diem solarem medium excedere compertum est, ope autem centri solis in Meridiano versantis ad verum tempus redactum est. Duo præterea instrumenta ad hanc eclipsim observandam adhibui, Telescopium scilicet 12. Italorum pedum micrometro duorum filorum instructo, et oculari velo nigro cum parvo foramine obducto, nec non Machinam Parallacticam alio Telescopiolo 2. ped. munitam, et per conum chartaceum introrsum nigrefactum illi adnexum, et in latere superiori apertum circa medium, ita ut in basi 3. Junciarum diametri alba integra et clara solis imago comodissime conspiciebatur, basis hæc etiam 12. circulis concentricis in totidem æquales partes erat divisa ad digitos eclipticos dimetiendos aptissima. Phasis autem ecliptice observatæ sumaqs diligentia signatæ fuêre sequentes:

die 31. Martii tempore vero astronomico post meridiem

H.	M.	S.	dig. obscur.
21.	56.	3.	Initium.
22.	4.	16.	1.
	13.	11.	2.
	20.	6.	3.
	26.	17.	4.
	30.	2.	5.
	45.	52.	6.
	50.	1.	7.
23.	6.	9.	8.
	19.	2.	9.
	20.	52.	9¼. Medium.
	33.	0.	9.
	47.	5.	8.
	54.	40.	7.
0.	8.	1.	6.
	15.	51.	5.
	20.	50.	4.
	32.	46.	3.
	44.	27.	2.
	46.	55.	1.
	59.	2.	Finis.

Elementa jam ex calculo deducta ad prædicendam et projiciendam in plano orthographice eandem eclipsim comparata cum observatione

Tempus verum conjunctionis 31. Martii 23h. 10'. 59''.
Longitudo vera Solis et Lunæ ♈. 12°. 9'. 49''. in conjunct.
Latitudo Lunæ. 39'. 57''. Bor.
Declinatio solis. 4°. 50'. 13''. Bor.
Parallaxis solis. 9'. 15''.
Parallaxis Lunæ. 54'. 7''.
Semidiam. Solis. 16'. 30''.
Semidiam. Lunæ. 14'. 47''. 30'''.
Semidiam. Telluris. 53'. 57''.
Semidiam. Penumbræ. 31'. 10''.
Motus horarius solis. 2'. 27''.
Motus horarius Lunæ. 31'. 59''.
Motus horarius ☾. à ☉. 29'. 32''.
Distantia horaria conjunctionis Lunæ puncti à Latitudinis puncto ecliptico. 5'. 26''.
Inclinationis angulus ecliptico et æquatoris occidentalis. 5°. 40'.
Inclinationis angulus axis orbitæ Lunæ cum Ecliptica. 28°. 0'. occidentalis.
Ex his omnibus eruitur Initium eclipsis. 22h. 59'. Medium. 23h. 25'. 34''. Finis. 0h. 59'. Digiti obscurationis. 9. 20'. Ergo cum observatione comparata erit differentia in initio 3'., in medio 3'. 2''., in fine 12'. Hæc igitur parva differentia oriri autumo ex tabulis quibus usus sum ad calculum hunc conficiendum. Pro Sole enim Cassinianas adhibui, pro Luna Wargentini. Deficiunt mihi celebres novæqs illæ Solares Cl. de la Caille, quæ æquationem quamdam continent ad calculum Longitudinis Solis apponendam, magnam (: ut asserit Cl. de la Lande Connoissance des mouvemens celestes p. 1763. pag. 149. :) afferens differentiam in eodem calculo respectu ad anteriores Tabulas. Diligentiam reverà quantam potui in observatione et ejus apparatu adhibere non neglexi; attamen fateor aliquem errorem irrepere aut in horologio, aut in instrumentis tractandis potuisse. De quibus si certior futurus sim, pergrato obsequentiqs animo accipiam, Imperito nulliusque notæ Astronomo tamen, et exoticis non nullis libris, et sodalium adjutorio prorsus ad hoc opus necessario carenti veniam, ubi erraverit, ut detis, rogo.

208 bis

V f 4.

Le d. Singré

Eclipse du Soleil pour
Gravelle (1764)
Calculs des hauteurs
du Soleil.

(mars et avril 1764)

Haut. du 12 Mars 1764 à Graville

Lat. 49 29 09 long. 17 45 57
2 14 3
8' 56"

A 9h 9' 24"½ H. 24° 30'
Vr. h. 24 27 51
65 32 90

D. ☉ au ♃ 65° 32' 02"
D. ☉ au ♃ 93 5 4
D. ♃ au ♃ 40 30 51
199 7 56
99 33 58
6 28 54
59 3 7

0 000629
0 147331
9 052638
9 933302
19 173900
9 586950
22 43 33
43 27 6

3h 1' 48"½
8 58 11½
9 9 24½

La Pend. avance 11' 13" sur le t. vr.
Equ. de l'horl. 9 54
La Pend. avance 1' 19" sur le t. m.

H. mer. du b. sup. ☉ 37° 59' 53" − 477
Diam. du ☉ très-bien les 2 fils paroissant depuis 1015. mieux que ce matin. Diam. vertical.

Le 13 Mars h. m. du b. sup. 37° 59' 53" + 273
La h. méridienne du 12 donne la latitude 49d 31' 09"½
Celle du 13 — — — — — 49 30 47

Je suppose que l'instrument donne les hauteurs trop petites de 1' 21" : sans cette supposition la latitude seroit plus forte de 1' 21".
Je prends le demi diametre de 32' 16" dans le Jesuite Hell: c'est sur sa mesure de 10 rev. 15 parties que j'évalue le micromètre.
Aujourdhui 13 temps toujours couvert, et bruineux. Observation faite aussi assez bonne cependant. Coussi entre les nuages, le fil hier paroissoit sur le ☉ mais très-peu; aujourdhui il rasoit seulement autant que les nuages ont permis de le voir.
Hier le temps a été beau tout le jour.
Je ne crois pas qu'on s'écarte beaucoup du vrai en prenant le milieu entre deux, un peu plus près

cependant du 12 que du 13.

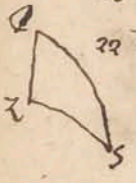
Lorsqu'on prenoit hier les hauteurs du soir la pendule a été retardée violemment après la h.e de 23h 30'. On l'a remise aussitôt en action; les 4 hauteurs suivantes pourront faire connoître de combien elle a été retardée.

Haut. Correspondantes

Hauteurs observ.	Matin	Soir	Sommes	Moitiés
h. 23 30	8h 56' 31"	3h 25' 41".5	0 23 12.5	0 11 36.25
	03 35	19 37.75	23 12.75	11 36.37
24 30	07 22	3 15 51	23 13	11 36.50
	11 30			
25 30	15 17	3 07 58½	0 23 15.5	0 11 37.75
	19 30.5	03 37½	23 08.	11 34
28 30	40 36	2 42 36	0 23 12	11 36
	45 20	37 52	23 12	11 36
22 10	8 49 32	3 30 33	0 20 05	0 10 2.5
	8 53 28	3 26 36	0 20 04	10 2.0

Mid. 0 10 2.25"
− 20.20
0 9 41 45
+ 9 47 48
− 6 3

Midi non corrigé 0h 11' 36.12"
Equ. de la déclin. − 20 00
Midi vrai à 0h 11' 16" 12"
Pendule avançoit + 11' 16" 12" sur le t. vr.
Equ. de l'horloge + 9 47 48
Pendule avançoit + 1' 28" 24" sur temps m.
Selon la dernière h. du m. comp. avec la pennult.
Du soir elle retardoit − 0 6 03 à midi
Différence 1 34 27
Elle avoit été retardée de 3' 8" 54"
Il faut donc compter midi à 8h 7" 18"
Pend. sur le t. vrai + 8' 7" 18"
Equ. de l'horloge + 9' 47" 48"
Pend. sur t. m. − 1' 40" 30"



Hauteurs apparentes du centre.

à 8h 51' 29"
− 11 16
à 8 40 13
h. 22° 30'
Err. inst. + 1 21
22 11 21
Ref. Q. − 2 16
H. vr. 22 9 5
Decl. 3 3 27
H. du Q. 49 31 00

9h 01' 32½"
11 16
8 50 16½
23 30
+ 1 21
23 31 21
2 7
23 29 14
3 3 17

9 17 23
11 16
9 6 7
25 30
+ 1 21
25 31 21
5 55
25 25 26
3 3 01

9 25 36
11 16
9 14 20
25 30
+ 1 21
25 31 21
1 50
25 23 31
3 2 53

9 34 8½
11 16
9 22 52½
27 30
+ 1 21
27 31 21
1 45
27 29 36
3 2 45

9 42 57
11 16
9 31 41
28 30
+ 1 21
28 31 21
1 41
28 29 40
3 2 36

Le soir

à 3h 37' 16½
− 8 7
3 29 9½
h. 21 0
+ 1 21
21 1 21
2 25
H. vr. 20 58 56
Decl. 2 56 45
H. du Q. 49 31 0

3 28 35
8 7
3 20 28
22 10
1 21
22 11 21
2 16
22 9 5
2 56 53

3 21 40½
11 16
3 10 24½
23 30
1 21
23 31 21
2 7
23 29 14
2 57 03

3 13 46
11 16
3 2 30
24 30
1 21
24 31 21
2 1
24 29 20
2 57 18

3 5 42
11 16
2 54 33
25 30
1 21
25 31 21
1 55
25 29 26
2 57 19

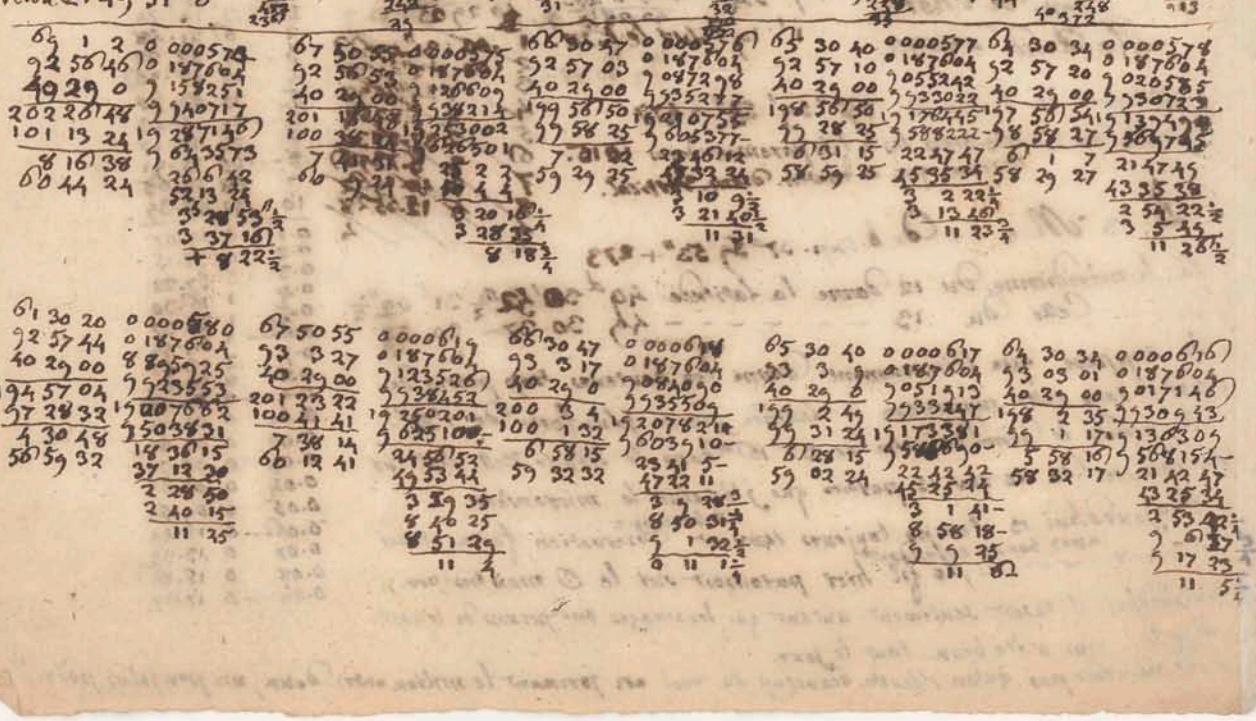
2 40 15
11 16
2 28 59
28 30
1 21
28 31 21
1 41
28 29 40
2 57 44

2.012
10
12 072
2012
222

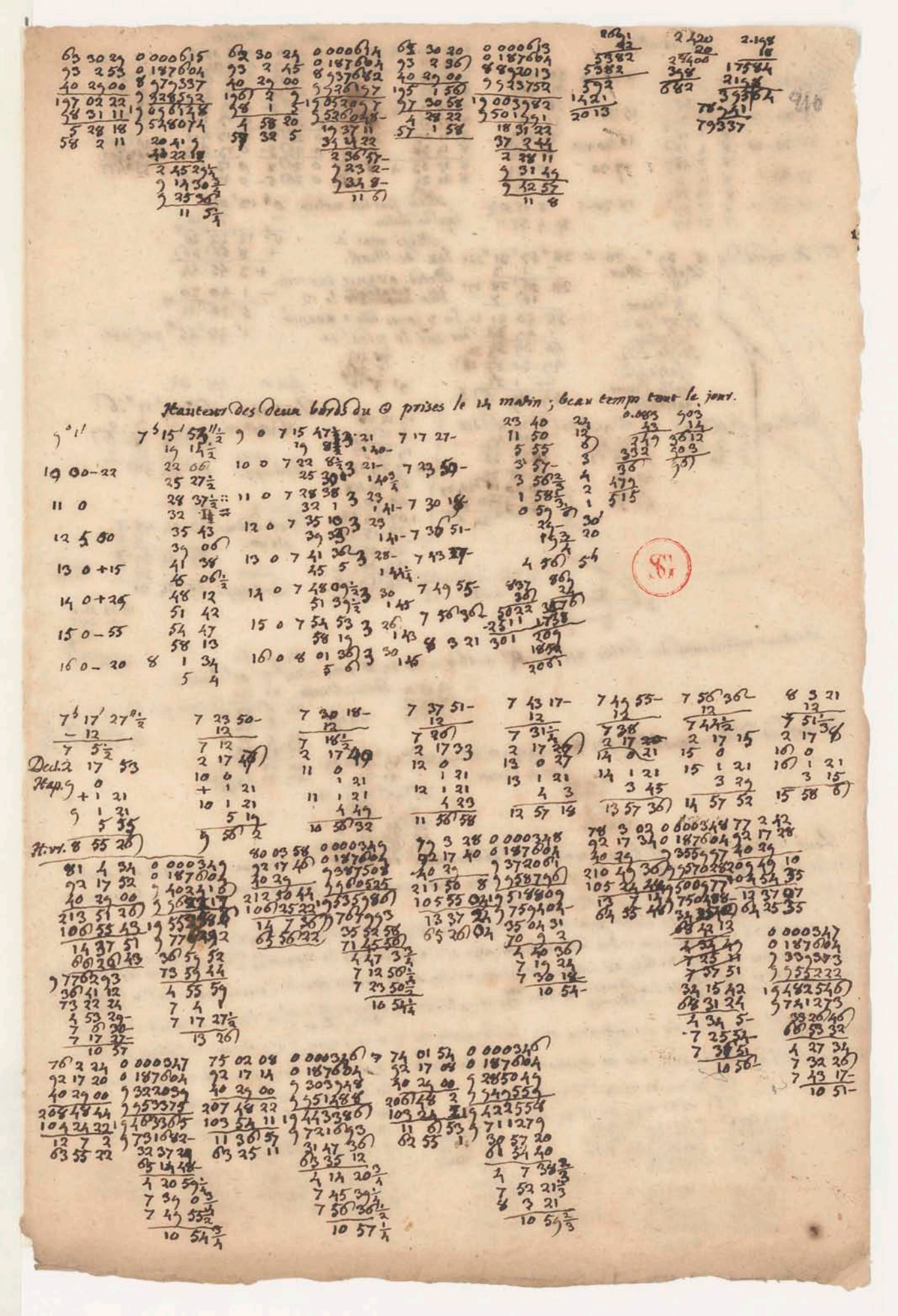
1450
38
11600
1450
1566

1.560
31
1560
1566
3126

1 71
22
342
343
376



Hauteurs des deux bords du ☉ prises le 14 matin ; beau temps tout le jour.



Le 15 Mars

14 30 − 15	7 51 0	14 30 − 30	35 12½		
	7 54 30½		31 40½		
15 30 − 12	7 57 39½	15 30	28 32		
	8 1 11		24 58		
16 30 − 30	8 4 16	16 30 + 10	21 45½		
	8 7 48½		18 7½		
17 30	8 11 3	17 30	15 5½		
	8 14 38½		11 27		
18 30 − 10	8 17 52	18 30 − 5	8 15		
	8 21 24		4 4 37 ::		

		Sous	Moitiés
7 51 01 −	4 35 04 −	0 26 11	0 13 05·2
7 54 32	31 27 −	0 26 9 −	0 13 04·3
7 57 40 −	28 32	0 26 12 −	0 13 6·1
8 01 12	24 58	0 26 10	0 13 5
8 04 19	4 21 46½	0 26 5 −	0 13 2·3
8 07 51 −	18 10 −	0 26 2	0 13 1·1
8 11 03	15 05 −	0 26 14 −	0 13 4·1
8 14 38 −	11 27	0 26 5 −	0 13 2·3
8 17 53	4 8 15	0 26 8	0 13 4
8 21 29	4 26	0 26 5 −	0 13 2·3

39·1

0 11° 25° ½ 21
− 0 26 11
− 18 26
− 21 40

3 26 1 27 0
0 06 4 50 1
3 33 0 4 33

Midi par un milieu 0h 13′ 04″.
Equ. de clin. − 21 40
0h 12′ 42″ 20‴
+ 8 56 36
Midi vrai à Equ. de l'hor. + 3 45 44
Ecart. avance sur t.m. − 1 40 30
Elle retardoit le 12 5′ 26″ 14‴
En 3 jours elle a avancé 1′ 48″ 45‴ par jour.

☉ H. merid. du 15 39° − 7″. = 38d 57′ 31″.324
− 1 3
38 56 28 39+
16 Y
38 40 21 22
1 49 32
40 29 53 34
49 20 27 20
− 1 21
49 29 6 5

Refr. − Par.
½ diam.
H. vr. duc.
Declin.
H. de l'Eq.
Latitude
Err. de l'inst.
Latitude

15 Mars
0h 16′ 45″
5 3 12
5 20 1

0 16 42 ☌ ☉
5 42 24
5 59 13
40 30
1 21
47 51

0 16 42 Sit
0 16 45
6 33 27
0 51 35
25 25 30
40 30 16 24 17
15 5 40 30
24 6

15 12 28
8 16 42
13 29 17
ou 1 29 17
67 12 48
40 30
107 44 48
72 15 13
22 45 12
49 30
Cos. LE : Cos ACou ABC :: 26 14 48
S. SE : Cos Y
Dragon.

Azer. 95 4½
Decl. sinis 16° 24′ 17″.6
Nutation. − 9.0
16 24 8.6
Decl. aberr. − 12.1
Decl. app. 16 23 56

Azer. 284 7
Decl. d'Duc. 67 12 48.5
Nut. − 9.6
67 12 39.9
aberr. − 18.7
Decl. app. 67 12 21

3.27
11.46

16 23 35.1
+ 24.7
11.3
16 24 17.5

Hauteur méridienne de Sirius 24° 0′ − 4″ + 16b = 23 59 56 + 16b = 24h 5′ 01″ bonne
Err. de l'inst. + 1 21
Refr. − 2 12
24 4 10 4
16 23 56
40 28 6 4
47 31 54 Lait.
56

Déclin. p. de l'Ed. 23° 11′ 22° 14′
16 24 07 15
X 39 35 89 29

H. mer. de d Duc. sous le P. 27° 1′ 57″ − 54½ = 17′ 12″.5 = 26° 44′ 44″.1 52
Err. de l'inst. + 1 21
15 46.37
1 18 55
17 5
26 44 52
26 46 05.1 13
− 1 56.2
26 44 08 5 17
30 18 13
47 29 47 Lait.

Pour l'ab. en déclin. il faut prendre la Déclinaison du point de l'écliptique qui répond à l'ascens. Cor. de l'* comptée sur l'Equateur. La Différence entre la Déclinaison de ce point et celle de l'* (ou la somme si l'une est Bor. l'autre Aust.) soit Cette X. alors

Cosin. de la Decl. du Point de l'écliptique : Cos. obliquité de l'écliptique :: Sin X : Cos. Y.
Sin. Y : Co. Asc. dr. * :: Sin. Decl. * : Sin. Z. aigu si l'* située entre les tropiques ou au ☉ est entre 180 et 360 d'Ascens. droite
Dans les autres cas Decl. Bi Cosin. obl. Eclipt :: Cot. Déclin. * : Sin. A. et Z sera obtus si l'ascens. droite de l'* boréale ou australe est entre 0 et 180 d'Ascens. droite
entre 180d + A et 180d − A. Si l'* Boréale ou Australe est entre 270 et 90 d Ajoutez Z à 0s si l'asc. dr. est dans le 2e ou 3e
entre 180 + A et 360 − A Ostez Z de 6s si l'asc. dr. est dans le 4e quart de l'arg. ann. Additive dans les autres,
Ostez Z de 12s. De la somme ou différence ôtez la longitude du ☉ et vous aurez l'arg. annuel. Or l'aberr. en déclin.
ajoutez Z à 6s
= 20″ × Sin Y × Cos. arg. ann. elle est soustractive dans le 1er ou le 4e quarter de l'arg. ann. additive dans les autres,

Cos. 23 11 : Cos 23 24 :: Cos 39 35 : Cos Y
S. Y : Cos 81 18½ :: Sin 16 24 : Sin. Z aigu
0 003 56 8
9 962 50 8
9 802 27 0
9 403 35 0
Y 50° 31′

0 1 24 30 ☉ 3 50 50
9 177 31 5 0
9 458 77 5 Alig. 7 50
8 742 57 4

Z 16 20
0 350 00
Arg. 20 40

0 003 56 8
9 962 50 8
9 944 64 85
9 885 95 9
Y 39 44

0 1 24 35 3
9 177 31 3
9 458 77 5
8 824 44 1
Z 3° 50′

9 405 64 7
1 301 03 0
9 555 92 8
1 102 60 5
12 7

9 999 99 42
1 301 03 0
9 771 11 3
1 272 12 5
18 7

Cos 22 14 : Cos 23 24 :: Cos 89 29 : Cos Y
Sin SY : Cos 71 53 :: Sin. 67 15 : Sin. Z aigu.
Bi Cosin 23° 24′ :: Cot 67 15 : Sin A

0 033 55 3
9 962 50 8
9 996 04 3
Y 7 43

0 423 19 0
9 772 64 5
9 196 48 26
9 392 43 9
☉ 2 40 7 11

0 872 20 7
0 003 55 3
9 962 50 8
9 996 04 3
Y 89 29

0 000 00 18
9 772 64 5
9 964 82 61
9 457 53 9
Z 16 40

16 Matin. Hr du b. super.

13 00-15	7 40 05½	7 40 11½	
13 30	43 27	7 43 27	
14 00	46 45	7 46 45	
14 30-1'	49 58	7 50 4½	
15 00	53 25½	7 53 25½	
15 30-45"	56 40	7 56 45	
16 00	8 0 0	8 0 0	
16 30+25	8 3 20	8 3 22	
17 00+15	6 43	8 6 42½	

(et +15 est fort douteux; il 00 pourroit être juste)

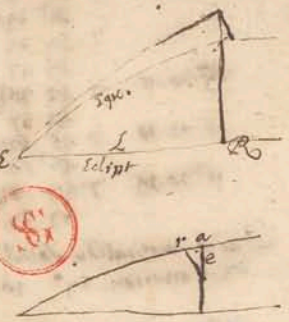
13 00	46	52½	0 29 4	0 14 32			
	46	33	0 29 5-2	0 14 32-3			
13 30	45	34	0 29 5	0 14 33			
	45	18	0 29 6	0 14 32-3			
14 0	42	20½	0 29 5½	0 14 33-1			
	42	00½	0 29 6½	0 14 32-3			
14 30-5	39	01	0 29 5½	33			
	38	40½	0 29 6				
15 00	35	46½	0 29 12	0 14 36			
	35	26½	0 29 13	36-2			
15 30+2	32	24	0 29 9	0 14 34-2			
	32	02	0 29 5½	34-3			
16 00-6	29	4	0 29 7½	0 14 33-3			
	28	47	0 29 7½	33-3			
16 30+10	25	43	0 29 4	0 14 34			
	25	22	0 29 5	34-2			
17 00+3	22	22	0 29 5½	0 14 32-3			
	22	1	0 29 6½	33-1			

39	30	37-	1	33	3	36	
	10	54-			25	35	
39	19	43			7	1	
	16	7					
39	3	36					
	+	18 vert					

2	13	07	
	13	52	
	1	21	
2	32	50	

Midi non corr. à l'eq. de Dedin.
Midi vrai à l'eq. de l'horl.
Pend. au sort. sur. Elleau. hier
En 24 heures

0h	14'	33" 40'''
	− 22	00
0	14	11 40
+	8	34 54
+ 5	32	45
+ 3	45	44½
1	47	1



Hr mer. 39 30 30 − 343

Dim. des 2 fils fixes 1497

Hr mer. du bord sup. 15° 15' Diam 1053 par M. Steig. au ¼ de cercle 1160 Diam en latit. ou déd.

A la lunette de 5 pi. Diam. = l'intervalle des fils immob. = 66. Diam

6h	38'	15"	7 28 45	7 34 15	7 36 39	7 40 06	8 16 23

H. mer Sit. 24° 2' − − − = 5' 26" + 171 très-bonne et sur la terrasse 16 Matin.

24	06	26	0	06	50	47	04
+ 1	21		1	23	24	16	16
22	7	47	1	30	14	14	11
− 2	12			20.00		2	2
22	5	35				41	27
16	23	58				0	20
0	29	31					
29	30	29	lor	0.14			

Nuages

19	0	−5	4	29	20								
				47									
19	30	+30		22	47								
				23	½								
20	00			26	9								
				26	30								
20	30			29	41½								
				30	03								
21	00			33	07								
				33	29								
21	30	−3		36	41½								
				37	3								
22	00	−5		40	11½								
				40	33								

			40	39	Nuages								
23	30		40	57	07								
24	00		37	01½		24	00	30	4	53	42	8	53
			36	39						54	09½	8	54
24	30		33	14½		24	30			57	24½	8	57
			32	52							40½		
25	00		29	34		25	0	9	1		9	1	0
			29	10½							30		

16 matin

40	40	0	30	4½	0	15	28-3	Corr. de Decl.		+0	53. 28
40	02	0	30	5½	15	20.2	Midi vrai	0	15	13	40''
39	57	24½	0	30	34	15	19.2	Eq. horloge	+	8	11	52
		40½				15	19.1	Pend. av. sur t.m.		8	05	46
		39	46½	0	30	34½	15	21.0	Elleau. le 16 a midi		5	32	48
9	1	8	0	30	42	15	20.1	Cela feroit en 30h.		2	29	00
	1	30	0	30	40½		1.2				43	40
								et en 24½		1	39	20

Midi m. non corr. à 0h 8' 37" 40'''
Corr. de Décln.
Midi vrai à
Eq. horl.
Pend. avant.

			7	57	52	0	32
+	9	3	58			1	06
			1	22	50		
			1	22	43		
						1	31

Hr mer. du b. sup. 39° 30' + 136½ = 13 52. 58 donc 39 43 52 − lorsque 49 30 21 sur la terrasse.

12	37. 10												
1	9	12											
13	46	22											

												462	
											− 1	10½	
39	42	42	36										
	16	6											
39	26	35-	29-										
1	1	50											
40	28	25-	19-										
	1	21											
40	29	46	40-										
	2	7											
40	29	39	33										

Sr Smith.

16 Matin

40	29	42	36										
	16	6											
39	26	35-	29-										
1	1	50											
40	28	25-	19-										
	1	21											
40	29	46	40-										
	2	7											
40	29	39	33										

faire 49 30 21 soit (somme vu le retard)

matin

26	30+20	9	4	1½	7	3	58½	26	30-1	13	7	3	13
			4	25½		4	22½			12	43½		12
27	00-20	7	46		7	48½		27	00+2	00	12	3	0
			8	10		8	12½			8	49		8
27	30	11	53		11	53		27	30-8	5	17	3	5
		12	17½	9	12	17½				34	53		5

0	16	35½											
	16	36											
	16	31											
	16	32											
	16	34											
	16	35½											

Midi m. non corr. à 0h 8' 37" 40'''
Corr. de Décln.
Midi vrai à
Eq. horl.
Pend. avant.

			7	57	52	0	32
+	9	3	58			1	06
			1	22	50		
			1	22	43		
						1	31

Suivant la première observ. calculez la pend. avancée de 6'' 55'' sur le t. vrai à rendre, 1' 9'' sur le moyen.

Hr mer. du b. sup. 20° 0' − 8'' + 215

6	14. 55												
	24	31											
6	47												

6	21. 48												
	19	07											
	2	53											
6	50	00											

40	6'	42"	39	Et la h. de 26 30 mat. Pend. sur t. vr.									
+	1	21											
40	8	3	0	Et la h. de 27 00	−	−	−	−	−	−	+	8	26-
−	1	7											
40	6'	56"	53	Et midi sans retard	−	−	−	−	−	−	+	8	27
−	16	6											
39	50	50	47	Et la h. de 27 00 avec le retard	−	−	−	−	−	−	+	7	57
	34	18											
40	29	0	57	à la h. de 26 30 soit	−	−	−	−	−	−	+	8	00
49	31	0	3	à la h. de 27 30 soit	−	−	−	−	−	−	+	7	55
				Par un milieu							+	7	57½
				En rapportant l'err. de l'instant de 1' 1'' à la lat. 49° 30' 20''							+	8	0½

sur t.m.	+	0	22½										
	+	0	21½										
	+	0	25										
	−	0	5										
	−	0	2½										
	−	0	0½										
	−	0	5½										
	−	0	3										
	−	0	0										

En remontant la pendule vers midi, elle a retardé d'environ 30''. ce qui semble devoir être

21 matin h. b. super. le bord passe pour la 2e fois ; a la premiere il est 100 plus ha[illegible]

12 30 -10"	7	23 26	7	23 27
		23 46		47
13 00	7	26 27 ::		26 27
		26 47 *		47
13 30 -20	7	29 38		29 40
		29 58½		30 0½
14 00 +50	7	32 58		32 53
		33 18		33 13
14 30 +10	7	36 9	7	36 8
		36 29 *		28
15 00	7	39 22		39 22
		39 42		42
15 30 -15	7	42 36½		42 38
		42 57		58½
16 00 -18	7	45 52½		45 53½
		46 13		46 14¼
16 30 -35	7	49 8½	7	49 10¼
		49 29		30½

Diam. vertical du soleil à 88s 3' la h. du centre étant environ 19° 30.19.

14 30 –
+1 21
14 31 21
– 3 46
14 27 35

32 45
23 40 24s a 0s 32' 54"
11 50 12 à 11 31 54⅚
5 55 6 à 10 30 55⅔
29 35 30 à 9 29 56 –
59½ 1 à 9 29 56 –
1 58½ 2 à 8 28 57⅓
3 56⅔ 4 à 7 27 58⅙
2 57 – 3 à 6 26 59
9 51⅔ 10

49 14
27

2 49 42 Imm. de π ♏ dans la partie claire de la lune, ou très peu de secondes après.
– 10 42' Imm. s'est faite entre Aristarque & Tycho dans la partie méridionale de la lune.
~~39~~.
14½
3s 30 ~~17~~ Emission bien certaine de la partie obscure ou 4 s après à la hauteur de l'antiliban
– 10 43½

12 30
+ 1 21
12 31 21
– 4 21 +10
12 27 0
– 16 5
H. 12 10 55
à 7s 17
Decl. 0 28 15

83
246
41
287
166
453

13 30
+ 1 21
13 31 21
– 4 3 +10
13 27 18
– 16 5
13 11 13
à 7s 25'
0 28 21

85
29
255
–85
2465
[illegible]
559 –

14 30
+ 1 21
14 31 21
– 3 46 +10
14 27 35
– 16 5
14 11 30
7 30
0 28 27

35 56
170[illegible]
[illegible]

31
36
186
62
806

15 30
+ 1 21
15 31 21
– 3 31 +10
15 27 50
– 16 5
15 11 45
7 36
0 28 33

32
13
184
32
175

113
13
448
113

16 30
+ 1 21
16 31 21
3 17 +10
16 28 4
– 16 5
16 11 59
7 42
0 28 39

96
15
480
96

115
30
690
345
414

---

77 48 55
89 31 45
40 30
207 50 40
103 55 20
14 23 35
63 25 20

0000014 –
0187456
7795453
7751297
9534420
9767210
35 48 30
71 37 0
4 46 24
7 23 32
7 23 47
+ 10 15

76 48 37
89 31 39
40 30
206 50 16
103 25 8
13 53 29
62 55 8

0000015
0187456
9380359 –
9349564
9517398
9758699
6 22
3 11 –
3 10 3 12
7 16 13
7 26 17
10 4

35 0 36
70 1 12
4 40 5
7 19 55
7 30 0½
10 5½

75 48 [illegible]
89 31 33
40 30
205 49 53
102 54 56
13 23 20
62 24 59

6 25 –
3 12½
3 12 – 3 12½
7 23 7 –
7 33 12
10 5½

0000015
0187456
9364697
9347537
9499766
9749883
34 12 26 –
68 24 53
4 03 39 –
7 26 20 –
7 36 28
10 7 –

74 48 [illegible]
89 31 27
40 30
204 49 32
102 24 46
12 53 19
61 54 46

6 27 –
3 13½
3 13 – 3 14
7 29 34
7 39 42
10 8

0000015
0187456
9348415
9345[illegible]
9481468
9740734
33 23 54
66 47 50
4 37 12
7 32 48
7 42 58½
10 10½

73 [illegible]
89 31 21
40 30
203 49 12
101 54 36
12 23 15
61 24 36

6 31
3 15 –
3 15 3 16
7 30 03
7 40 12
10 11

0000015
0187456
9331473
9343528
9462473
9731236
32 35 09
65 10 18
4 20 41
7 39 19
7 33 30½
10 11½

Du 22 Mars vers 4h 3s jusqu'au 24 Mars à pareille heure la pendule a bien certainement ~~est~~ avancé de 1' 31" sur le t. vrai, et par conséquent de 2' 8"½ sur le t. moyen. ce qui fait en 24h du 21 au 22, 1' 4"¼ sur le t. m. et 45¾ sur le t. vrai. A minuit du 23 au 24 elle avançoit de ~~12' 8"⅓~~ 5, 47 sur le temps ~~vrai~~ moyen, donc à minuit du 21 au 22 elle avançoit de 3' 38"½ sur le temps ~~vrai~~ moyen. Eq. de l'horloge +6" 58½. Donc elle avançoit à minuit sur le temps vrai de 10' 37" à 13s de 10' 39" à 14s de 10' 40¾ à 15s de 10 32¾ à 16s de 10' 44½"

22 Mars

25° 14' 29" 8 — 47 15 + 10 55½ / 47 37½

26 1 36 8 — 52 57 + 10 54 / 53 20

26 30 — 55 23 + 10 52 / 55 46½

27 23 07 9 — + 10 56 / 3 25½

28 22 (45) — 10 38 + 11 00 / 11 2

29 20 30 — 18 4 + 10 57

29 46 28 — 21 28½ + 10 57 / 54

31 15 15 — 33 34 / 34 03

31 29 50 — 35 39 + 11 3 / 36 5

31 54 28 — 39 5½ + 11 01 / 9 39 32½

16 15 45 + 10 57 / 17 12 14 + 10 58 / 18 23 40 + 11 06 / 19 25 45 + 11 07 / 20 35 + 11 05 / 22 14 20 + 11 03½ / 24 18 15 + 11 03 / 25 2 20 + 11 07

36 23 / 36 3 / 30 09 / 29 47½ / 22 06 / 15 34½ / 15 14½ / 7 49 / 4h 7 27 / 56 08 / 41 41 / 3 36 30

à 4h 25' — 16 15 45 + 1 21 / 16 17 6 − 3 22 / 16 13 54 − 16 5 / 15 56 49 / 1 0 51 / 73 3 11 / 88 59 9 / 40 30 0 / 203 32 20 / 101 46 10 / 12 47 1 / 61 16 10

0000068 / 0187456 / 9344921 / 9942946 / 9475391 / 9737696 / 33 08 11 / 66 16 22 / 4 25 5½ / 36 3 / 10 57

à 4 18 — 17 12 18 + 1 21 / 17 13 39 − 2 59 / 17 10 40 − 16 5 / 16 54 35 / 1 0 44 / 73 5 25 / 88 59 16 / 40 30 00 / 202 34 41 / 101 17 20 / 12 18 4 / 60 47 20

0000068 / 0187456 / 9328480 / 9940928 / 19456932 / 9728466 / 32 21 12 / 64 42 24 / 4 18 49 / 4 29 47 / 10 58

à 14h 11 — 18 23 40 + 1 21 / 18 25 01 − 2 46 / 18 22 15 − 16 5 / 18 6 10 / 1 0 37 / 71 53 50 / 88 59 23 / 40 30 00 / 201 23 13 / 100 41 36 / 11 42 13 / 60 11 36

0000067 / 0187456 / 9307173 / 9938373 / 19433063 / 9716534 / 31 22 30 / 62 45 0 / 4 11 00 / 4 22 06 / 11 6

à 4h 2' — 19 25 45 + 1 21 / 19 27 6 − 2 36 / 19 24 30 − 16 5 / 19 8 25 / 1 0 30 / 77 / 70 51 35 / 88 59 30 / 40 30 00 / 200 21 05 / 100 10 32 / 11 11 2 / 40 32

0000067 / 0187456 / 9287709 / 9936100 / 19411332 / 9705666 / 30 30 55 / 61 1 50 / 4 4 7½ / 4 15 14½ / 11 7

à 3h 30' — 24 18 15 + 1 21 / 24 19 36 − 2 3 / 24 17 34 − 16 5 / 24 1 29 / 0 59 57 / 65 58 31 / 89 0 3 / 40 30 0

0000067 / 0187456 / 9333513 / 9264883 / 19385918 / 9692959 / 29 32 46 / 59 5 32 / 3 56 22 / 4 7 27 / 11 5

à 3h 56 — 20 35 0 + 1 21 / 20 36 21 − 2 26 / 20 33 55 − 16 5 / 20 17 50 / 1 0 22 / 69 42 10 / 88 59 38 / 40 30 00 / 199 11 48 / 77 35 54 / 10 36 16 / 59 5 54

0000067 / 0187456 / 9333513 / 9264883 / 19385918 / 9692959 / 29 32 46 / 59 5 32 / 3 56 22 / 4 7 27 / 11 5

à 3h 25' — 25 2 20 + 1 21 / 25 3 41 − 1 58 / 25 1 43 − 16 5 / 24 45 38 / 0 59 52 / 65 14 22 / 89 0 8 / 40 30 / 194 44 30 / 77 22 15 / 8 22 7 / 56 52 15

0000066 / 0187456 / 9329695 / 9229824 / 19347041 / 9673520 / 28 8 4 / 56 16 8 / 3 45 4 / 3 56 8 / 11 3

à 3h 45 — 22 14 20 + 1 21 / 22 15 41 − 2 15 / 22 13 26 − 16 5 / 21 57 21 / 1 0 11 / 40 30 00 / 68 2 39 / 88 59 49 / 40 30 00 / 197 32 28 / 98 46 14 / 9 46 25 / 56 16 14

0000066 / 0187456 / 9162485 / 9322954 / 19273461 / 9636730 / 25 40 28 / 50 20 48 / 3 25 23 / 3 36 30 / 0 11 7

mer du b sup. 41° 30' + 386 = 41° 42' 16" + err. inst.

Decl. 0h 0° 56' 30"½ / 1 0 57 29½ / 2 0 58 28 / 3 0 59 27 / 4 1 0 26 / 5 1 1 25 / 6 1 2 24

9 27 82 / 2 42 78 / 12 10 6 — Refr. bic

½ diam

Decl.

Lat.

41 43 37 − 59 / 41 42 38 / 16 05½ / 41 26 32½ / − 56 31 / 40 30 1½ / 49 29 58½ / 30 3

22 Mars

à 8h 46 — 26 30 + 1 21 / 26 31 21 − 1 50 / 26 29 31 − 16 5 / 26 13 26 / 0 53 29

141 / 37 / 987 / 423 / 52 17 47 / 32

63 46 34 / 89 6 40 / 40 30 / 193 23 14 / 96 41 37 / 7 34 57 / 56 11 37

0000053 / 0187456 / 9120422 / 9919560 / 9227491 / 9613746 / 24 15 43 / 48 31 26 / 3 14 06 / 8 45 54 / 8 56 46½ / 10 52½

à 9h 25 — 31 29 50 + 1 21 / 31 31 11 − 1 29 / 31 29 42 − 16 5 / 31 13 37 / 0 53 59 / 58 46 23 / 89 6 1 / 40 30 / 188 22 24 / 94 11 12 / 5 5 11 / 53 41 12

2365 / 2365 / 260 15 / 7456 / 4204 / 4124 / 44 / 584 / 584 / 6424 / 73 / 5957 / 6030

0000054 / 0187456 / 8947716 / 9906222 / 19041448 / 9520724 / 19 22 17 / 38 44 34 / 2 34 54 / 9 25 2 / 9 36 5 / 11 3

à 8 07 — 25 14 24 + 1 21 / 25 15 45 − 1 56 / 25 13 49 − 16 5 / 24 57 44 / 0 53 12

2634 / 670 / 3309 / 1810 / 37 / 1267 / 543 / 6697

à 9h 0 — 28 22 45 + 1 21 / 28 22 6 − 1 41 / 28 22 25 − 16 5 / 28 6 20 / 0 53 34 / 61 53 40 / 89 6 26 / 40 30 / 191 30 6 / 45 45 3 / 6 38 37 / 55 15 3

23 34 / 18 47 / 5 53 / 59

0000053 / 0187456 / 9063309 / 9714696 / 19165508 / 9562754 / 22 29 43 / 44 59 26 / 2 59 58 / 9 0 2 / 9 11 3 / 11 0

65 62 56 / 89 6 48 / 40 30 0 / 194 29 44 / 97 29 32 / 8 14 44 / 56 49 32 / 3 23 14 / 8 36 42 / 8 47 37½ / 10 55½

0000052 / 0187456 / 9154850 / 9922839 / 19265048 / 9632594 / 25 24 45 / 50 49 30 / 3 25 36 / 8 36 24 / 8 47 37½ / 11 13½

à 9h 11 — 29 46 28 + 1 21 / 29 47 49 − 1 35 / 29 46 14 − 16 5 / 29 30 9 / 0 53 45 / 60 29 51 / 89 6 15 / 40 30 0 / 190 6 6 / 95 3 3 / 5 56 48 / 54 33 3

29918 / 897 / 308151 95 / 46 / 1170 / 780 / 2022 / 48 / 897 / 16176 / 8088 / 97056 / 4406 / 5370

0000053 / 0187456 / 9015370 / 9910960 / 19113840 / 9556920 / 21 7 54 / 42 15 48 / 2 49 3 / 9 10 57 / 9 21 54 / + 10 57

à 9 28 — 31 54 28 + 1 21 / 31 55 49 − 1 26 / 31 54 23 − 16 5 / 31 38 18 / 0 54 2 / 58 21 42 / 89 5 58 / 40 30 0 / 187 57 40 / 93 58 50 / 4 52 52 / 53 28 50

30068 / 198 / 29870

0000054 / 0187456 / 8929870 / 9905070 / 19022450 / 9511225 / 18 56 9 / 37 52 18 / 2 31 29 / 9 28 31 / 9 39 32 / 11 1

à 8 53 — 27 23 07 + 1 21 / 27 24 28 − 1 25 / 27 22 43 − 16 5 / 27 6 38 / 0 53 26 / 62 53 22 / 89 6 34 / 40 30 0 / 192 29 56 / 96 14 58 / 7 8 24 / 55 44 58

4047 / 403 / 1680 / 24 / 6720 / 3360 / 403 / 3551 / 491 / 1534 / 32 / 3068 / 4602 / 491

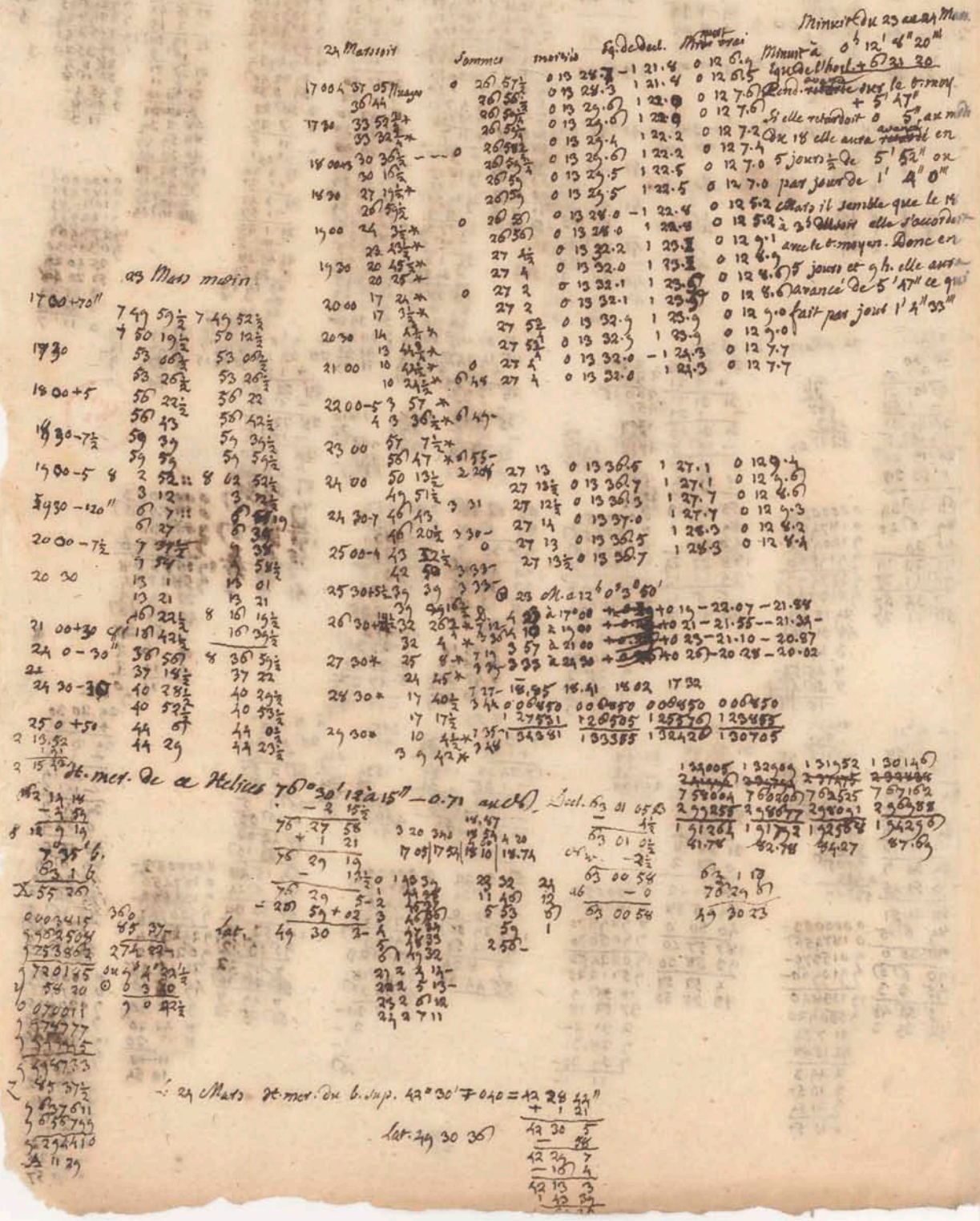
0000053 / 0187456 / 9094450 / 9917287 / 19199246 / 9599623 / 23 36 18 / 46 52 36 / 3 7 30 / 8 52 29 / 9 3 25 / 10 56

à 8 42½ — 26 01 36 + 1 21 / 26 2 57 − 1 52 / 26 1 5 − 16 05 / 25 45 00 / 0 53 16 / 64 15 00 / 89 6 44 / 40 30 00 / 193 52 30 / 96 55 58 / 7 49 32 / 7 49 8 / 56 25 52

0000052 / 0187456 / 9133674 / 9920765 / 9240944 / 9620972 / 24 42 45 / 49 23 30 / 3 17 34 / 8 42 26 / 8 53 20 / 11 00 / 10 54

à 9 07 — 29 20 30 + 1 21 / 29 21 51 − 1 37 / 29 20 14 − 16 5 / 29 4 9 / 0 53 41 / 60 55 51 / 89 6 19 / 40 30 00 / 190 32 10 / 95 16 5 / 6 9 46 / 56 46 5

0000054 / 0187456 / 9030815 / 9912829 / 19 [illegible] / 9 [illegible] / 21 [illegible] / 43 [illegible] / 2 [illegible] / 9 [illegible] / 9 [illegible] / 9 7 34 / 9 18 26 / 10 57



Le 24 Mars.

à 4h 24
17 30 00
17 31 21
− 2 56
17 28 25
− 16 4
17 12 21
1 47 55
72 47 39
88 12 5
40 30
201 29 44
100 44 52
12 32 47
60 14 52

0 000214
0 187456
9 336920
9 938609
19 463200
9 731600
32 37 00
65 14 0
4 20 56
4 33 32¾
+ 12 36¾

à 4h 11
19 00 00
19 1 21
− 2 40
18 58 41
− 16 4
18 42 37
1 47 45
71 17 23
88 12 15
40 30
199 59 38
99 59 49
11 47 34
59 29 49

0 000213
0 187456
9 310422
9 935306
19 433399
9 716700
31 23 18
62 46 36
4 11 62
4 23 43
12 37

à 4h 01
20 30
20 31 21
− 02 26
20 28 54
− 16 4
20 12 49
1 47 35
69 47 11
88 12 25
40 30
198 29 36
99 14 48
11 2 23
58 44 48

0 000212
0 187456
9 282146
9 935306
19 401720
9 700850
30 08 40
60 17 20
4 1 9⅓
4 13 44¾
12 35

à 3h 51
22 0 0
22 1 21
− 2 16
21 59 5
16 4
21 43 1
1 47 25
68 16 59
88 12 35
40 30
196 59 34
98 29 46
10 17 11
57 59 46
10 6

0 000212
0 187456
9 251805
9 928402
19 367875
9 683934
28 52 51
57 45 42
3 51 3
4 3 36½
12 33½

à 3h 41
23 30
23 31 21
− 2 16
23 29 15
16 4
23 13 11
1 47 15
66 46 49
88 12 45
40 30
195 29 34
97 44 47
57 14 47
10 17
3 24

0 000212
0 187456
9 219141
9 924798
19 331607
9 665804
27 35 46
55 15 32
3 40 46
3 53 20
12 34

à 3h 30
25 00 00
25 1 21
− 1 58
24 59 23
− 16 4
24 43 19
1 47 5
65 16 41
88 12 55
40 30
193 59 36
96 59 48
8 46 53
56 29 48
10 29
3 29⅔

0 000210
0 187456
9 183738
9 921090
19 292494
9 626247
26 17 7
52 34 14
3 30 17
3 42 50
12 33

à 3h 19
26 30 00
26 31 21
− 1 50
26 29 31
− 16 5
26 13 26
1 46 54
63 46 34
88 13 6
40 30
192 29 40
96 14 50
8 1 44
55 44 50

0 000210
0 187456
9 145110
9 917276
19 250052
9 625026
24 56 36
49 53 12
3 19 33
3 32 04
12 31

à 3h 8
28 00 00
28 01 21
− 1 43
27 59 38
− 16 4
27 43 34
1 46 44
62 16 26
88 13 16
40 30
190 59 42
95 29 51
7 16 35
54 59 51
10 2
3 40⅔

0 000209
0 187456
9 102626
9 913352
19 203643
9 601822
23 33 52
47 7 44
3 8 31
3 21 2
12 31

à 2h 57
29 30 00
29 31 21
− 1 37
29 29 44
− 16 5
29 13 39
1 46 33
60 46 21
88 13 27
148 59 48
40 30
189 29 48
94 44 54
6 31 27
54 14 54
11 24
3 48

0 000208
0 187456
9 055364
9 909319
19 152347
9 576474
22 08 20
44 16 40
2 57 6⅔
3 9 42
12 35½

12 34

4 24 11
4 36 44
12 33

~~4 20 56 4 24 12 4 27 28 4 30~~
4 20 56 4 17 40 4 14 23 4 11 6 4 7 48 4 4 29 4 1 9 3 57 48 3 54 26 3 51 3 3 47 38 3 44 13 3 40 46
4 33 32¾ 4 30 16 4 26 59 4 23 43 4 20 25 4 17 3 4 13 44¾ 4 10 24 4 3 36 3 56 47
12 36¾ 12 36 12 36 12 37 12 37 12 34 12 35¼ 12 36 12 33 12 34

3 37 17 3 33 48 3 30 17 3 26 44 3 23 09 3 19 33 3 15 54 3 12 14 3 08 31 3 04 45 3 0 57 2 57 07
49 51 3 46 20 3 42 49 3 39 16 3 3 32 6 3 24 45 3 17 17 3 9 42
12 34 12 32 12 32 12 33 12 33 12 31 12 32 12 35

72 47 19 0 000214
88 12 05 0 187505
40 29 40 9 336731
201 29 04 9 938609
100 44 32 19 463059
12 32 27 9 731530
60 14 52 32 36 38
65 13 16
4 20 53

60 46 01 0 000212
88 13 27 0 187505
40 29 40 9 055095
189 29 8 9 909319
94 44 34 19 152139
6 31 7 9 576066
54 14 54 22 8 0
44 16 0
2 57 4

Le 25 Bord sup. h. mer. 43° 0′ 25″ − 24 = 42 52 32 à peu près car à peine voit on le ☉ par intervalles
1 30 85
6 14 55
7 49 40
52 35

42 53 53 56
− 57
42 52 56 59
− 16 4
42 36 52 55
2 7 11
40 29 41 44
49 30 19 15

N B Le 25 matin la Pendule s'est arrêtée faute de moteur ; le poids étoit encore haut, mais il n'y avoit plus de corde. On l'a remontée sans toucher au Pendule, et sans recul de la part de l'aiguille à secondes ; mais je doute cependant s'il n'y a point eu un retard réel durant qu'on la montoit. Quoiqu'il en soit vû l'arrêt précédent, procédons sur nouveaux frais.

Le 25
H.
34° 45′ 30″ Bord sup. 9 44 20
Bord inf. 9 49 05½

Observations faites entre les nuages ; la 2e p moins certaine que la premiere. Dans le calcul et dans les suivans je supposerai l'erreur de l'instrument − 1 40 et la latitude 49 30 20

à ~~9 44 20~~
34 45 20
+ 1 40
34 47 00
− 1 16
34 45 44
− 16 4
34 29 40
2 4 56
55 30 20
87 55 4
40 29 40
183 55 4
91 57 32
4 2 28
51 27 52

0 000287
0 187505
8 848318
9 893330
18 929140
9 464570
16 56 42
33 53 24
2 15 33
9 44 26
9 44 20
62

à 9h 49
34 45 44
+ 16 4
35 1 48
2 5 02
54 58 12
87 54 58
40 29 40
183 22 50
91 41 25
3 46 27
51 11 45

0 000287
0 187505
8 818386
9 891700
18 897678
9 448939
16 19 44
32 39 28
2 10 38
9 49 22
9 49 5½
16½

On peut conclurre de ces deux observations que le 25 Mars à 9h ¾ matin la Pendule retardoit d'environ dix″ sur le temps vrai et qu'à midi dudit jour

La Pendule auroit marqué 23h 59′ 52″ à peu près
Donc elle retardoit sur le t. vr − 0 6″
Equ. de l'horloge + 5 53
Donc Pendule ret. sur le t. moyen − 5′ 59″ à peu près.

N B

Le 27 au soir, en remontant la pendule, on l'a retardée de 6″ exactement

Le clocher de notre D. de Harre nous reste à l'Ouest du compas, 2° 20 à 35' au sud.
Le 23 Mars enfin on voit le Soleil.

9 0 — 5 6 36 11
20
9 20 41 15½
25½
10 00 44 25½
45½
12 30 (10 ½) 47 32½
51
11 00 — 3 50 38½
55½
11 30 — 30 53 44½
2½
12 00 + 36 56 52
10
12 30 + 7 7 0 5
23
13 00 — 1 3 09 + 1308 40½ 4 45½ 0 2 24.3
24 + 5.01 13½ 0 4 47½ 0 2 23.3

Ct 7 5 13' H. Dub. Inf. 14° 38' ½ Le centre du ☉ Est 30° 5' ½ Donc Variation 18° 44' 00"
20 H. Dub. Sup. 15 34½ Le centre du ☉ Est 31° ½ S Transitus " 18 42 00
Midi vrai à 0' 2' 1" 45"

22 00 4 0 41 22 00 4 3 52 0 4 43 0 2 21.2 — 20 27 0 2' 05 05
1 11½ 3 51½ 0 4 43 2 21.2 20 27 2 1 03
22 30 4 10½ 22 36 3 38½ 0 4 45 — 2 22.3 20 20 2 2 25
4 30½ 3 15 0 4 45 — 2 22.3 20 20 2 2 25
23 00 7 30½ 23 00 4 57 13 0 4 44 0 2 22 20 13 0 2 1 47
7 51½ 5 58 52½ 4 43½ 2 22.2 20 13 2 1 47
23 30 + 40 10 54 23 30 53 51½ 0 4 42 2 21 20 01 2 0 54
11 14 53 31½ 4 41 — 2 20.3 20 01 2 0 39
24 00 — 40 14 10½ 24 00 — 3 50 71 0 4 45 — 0 2 22.3 19 58 0 2 2 32
14 31 50 10 4 45 2 22.2 19 58 2 2 32
24 30 + 15 17 38 24 30 47 06½ 0 4 43 2 21.2 19 51 2 1 39
17 55 46 45½ 4 43 2 21.2 19 51 2 1 39
25 00 20 55½ 25 00 43 44 0 4 43 — 0 2 21.3 19 44 0 2 2 01
21 21 3 43 22½ 4 43 — 2 21.3 — 19 44 2 2 01

32 30 + 15 5 26 30 32 30 — 15 47 14 0 4 40½ 0 2 20.1 — 18 14 0 2 2 01
49 47½ 4 40 2 20 18 14 2 1 46
33 00 — 5 23 32 00 + 3 25 12 0 4 36 2 18 18 4 1 59 52
46 24 46½ 4 35½ 2 17.3 18 4 1 59 37
33 30 + 12 23 25 33 30 — 40 17 0 4 37½ 2 18.3 18 2 0 2 0 15
50 52 4 37½ 2 18.3 18 2 2 0 15
34 00 27 32½ 34 00 — 15 27 12½ 0 4 43 0 2 21.2 17 56 2 3 34
57½ 26 47½ 4 43 2 21.2 17 56 2 3 34
34 30 + 20 31 49 34 30 + 20 32 57½ 0 4 40½ 2 20.1 17 51 0 2 2 22
32 08½ 32 32 4 40½ 2 20.1 17 51 2 2 22
35 00 + 07 — 35 55 35 00 — 22 28 44½ 0 4 41 2 20.2 17 46 2 2 44
36 20 27 28 23 4 41 0 2 20.2 — 17 46 2 2 44

At 4 5 17 H. Du B. Sup. 20° 17' Le centre du ☉ 0 1° 10' 00" Variat. 15 44
21½ 14 15 2 30 15 32

☉ 9° 16' + 0.81 — 15.47 — 18.58 — 17.77 0 06 450 0 06 450 0 06 450 0 06 450 5 32.22
+ 0.77 — 16.23 14.00 18.25 3 20 58 3 21 033 3 22 055 3 25 431 57.22
+ 0.61 — 17.20 20.37 19.73 3 26 904 3 27 482 3 30 905 3 32 281 7.06
+ 0.54 — 17.56 21.05 20.46 637

H. méridienne de Blaycon 46° 30' 12" ∓ 334 = 46° 19' 35" 40
H merid. de ce maj. 9 rue 76° 30' 38" + 840 + 1 20
46 21 15 20
— 35
46 20 18 23
49 17
40 31 1 6
49 28 55
24 54
+ 17
24 13

86 15 0 02 703
70 00 0 18 746
23 28 9 67 631
1 40 45 5 27 483
50 22 — 19 81 901
17 00 — 5 40 350
6 51 — 54 17
40 30 104 34
157 47
34 22 —
27 51 —
58 23 —

86 15 0 02 424
71 2 0 18 746
23 28 9 68 458
1 40 45 5 30 28
50 22 — 19 81 154
17 00 — 5 40 577
6 51 — 53 36
40 30 187 12
157 47
34 22 — 0 17 12 05
2 30
27 51 — 15 42
58 23 —

25 14.20
2 31.32
27 45.52
2.38
58 23 —

76 58 23 —
+ 1 21
76 59 44
— 13
76 59 31
— 15 10
63 1 17
50 0 48

27.42
1 4 30
10 32 18
15 40

214

9 00 00
+1 40
9 1 40
−6 5
8 55 35
+10
8 55 45
−16 03
8 39 42
13 35 38

13 0
+ 1 40
13 1 40
−4 2
12 57 38
− 16 03
12 41 35
3 36 01

22 0
+1 40
22 1 40
2 16
21 59 23
−16 03
21 43 20
3 36 57

0000866
0187505
9288092
9924062
19400466
9700233
30 05 47
60 11 34
4 0 45½
7 59 12¾
8 1 11¼
1 56½

25 0
+1 40
25 1 40
− 1 58
24 59 42
− 16 03
24 43 39
3 37 18
65 16 20
86 22 42
40 29 40
192 8 42
96 4 21
9 41 39
55 34 41

0000869
0187505
9226315
9916399
19337088
9665544
27 34 42
55 09 24
3 40 37½
8 29 22½
8 21 21
1 58−

6 45 29
7 24 31

23 20 24
11 40 12
5 50 6
2 55 3
1 56⅔ 2
0 58⅓ 1
0 29⅙ 30
0 14 7/12 15
9 43 10
4 51 40
14 35
5 6 15
29
5 6

24 18 20
8 8
8 7 46 40
4 3 53 20
− 7 46
3 46
8 29
3 31
2 55
29 10
58
3 25
9 26
2 34
1 56 40
29 10
3 53
2 30
9 34−
2 25−
1 56 40
19 26
4 50
2 20 56

81 20 18
86 24 22
40 29 40
208 14 20
104 7 10
17 42 48
63 37 30

0000855
0187505
9483237
9952262
19623860
9811930
40 25 51
80 51 42
5 23 27"
6 36 33
6 38 29½
av. 1 55−

77 18 25
86 23 59
40 29 40
204 12 4
102 6 2
15 42 3
61 36 22

0000858
0187505
9432351
9944334
19565048
9782524
37 18 22
74 36 44
4 58 27
7 1 33
7 3 28
+ 1 55

33 0 0
1 40
33 1 40
1 22
33 0 18
−16 3
32 44 15
3 38 13
57 15 45
86 21 47
40 29 40
184 7 12
92 3 36
5 41 49
51 33 56

0000876
0187505
8996805
9893940
19079126
9539563
20 16 0
40 32 0
2 42 8
9 17 52
9 19 48½
1 56−

35 0 0
1 40
35 1 40
−1 15
35 0 25
−16 3
34 44 22
3 38 22
55 15 38
86 21 38
40 29 40
182 6 56
91 3 28
4 41 50
50 33 48

0000877
0187505
8913233
9887801
18989416
9494708
18 12 14
36 24 28
2 25 38
9 34 22−
9 36 19−
1 57

34 0 0
+1 40
34 1 40
− 1 18
34 0 22
−16 3
33 44 19
3 38 17
56 15 41
86 21 43
40 29 40
183 7 4
91 33 32
5 11 49
51 3 52

0000876−
0187505
8957030
9890897
19036308
9518154
19 15 8
38 30 16
2 34 1
9 25 59
9 27 57−
1 58−

86 23
75 38
40 30
202 31
101 15−
25 37−
60 45−

0013798
0187505
9635966
9940799
19778068
9889034
50 45 42
101 31 24
11 31 Eau S
30 15
18 44

86 23
74 37
40 30
201 30
100 45
26 8
60 15

0015845
0187505
9643908
9938619
19785876
9892938
51 24
102 48
12 48 Eau S.
31 30
18 42

15 46 37
2 2 10
17 48−

46 12 11−
+ 1 21
46 13 32−
− 48−
46 12 44
+ 16 0
46 28 44
− 5 59 15
40 29 29
49 30 31

Le 4 Avril à Graville H. mer. du b. infér. 46° 30′ − 56½

Le Clocher de N.D. du Havre, ou du moins celui des deux qui est le plus au S. me reste à l'O. 3°½ S. (et c'est réellement N.D.) Prise à 2 fois. Prise une 3e fois 3°½ : encore une 4e fois. Mais il faut cependant remarquer que s'il y a quelque changement à faire c'est plutôt en diminuant les 3°½ de 7° 8′ au plus qu'en les augmentant.

Le Plan sur lequel j'ai tracé une méridienne, après plusieurs opérations réitérées, paroît décliner ~~de~~ du S à l'O de 7° ~~à~~ au moins, c'est ce que le très grand nombre d'opérations me donne. Donc la variation de l'aiguille ~~au~~ à Graville seroit de 19°¾ N.O.

De Graville à N.D. du Havre sur la Carte environ 2370 toises.

19 45
3 30
23 15

2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | CP 1182.43 | 66 0.46
0 086990 | 9 801716 | PA 9 913000 | 9 888617 | AP 792.46 | 5 6 0.5
CP 3 072775 | 2 787591 | 2 898975 | RA 3 097258 | CA 1974.89
3 072775 | CS 3 184159 | | | 3.295543

3097258 | 3 097258 | 3 097258 | 2 570544 | 2 539639 | 2 604126
9 [illegible] | 9 437381 | 9 506468 | 3 295543 | 3 295543 | 3 295543
[illegible] | Ae 2 534639 | Ae 2 604126 | 9 375001 | 9 239096 | 9 308583
AE 2 570544 | | | S. ACE | ACe | ACE
R : CP :: Cos ACE : CF' :: S. ACE : PF' 10 40 03 | 9 50 18 | 11 30 21
9 992429

9 992429 | 9 267900 | R : CF' :: S 49'45" : Ff' :: S 50'8" : S. FO'
3 072775
3 065674

9 992429 | 9 267430 | 3 474944 | 3 478278
3 072775 | 3 072775 | 4 685559 | 4 685559
CF' 3 065204 | PF' 2 340205 | 3 065204 | 3 065204
R 1162.0 | 214.88 | 1 225707 | 1 229041
16.82 | 16.945.

R : AE :: S. 10°40'03" : AI
Cos 10°40'03" : AE :: R : AEI

2 570544 | 2 570544
9 375001 | 9 992429
1 845545 | 2 578115
70.07 | 378.54
31 6 54
2 7 6 15

39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20
11 29 15 | 20 10 41 | 23 28 20 | 11 29 15 | 20 10 41 | 23 28 20
27 49 5 | 19 7 39 | 15 50 00 | 50 47 35 | 59 29 01 | 62 46 40

2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875
9 722340 | 9 540102 | 9 452706 | 0 088425 | 0 229568 | 0 288682
2 708215 | 2 525977 | 2 438581 | 3 074300 | 3 215443 | 3 274557
510.4 | 335.7 | 274.5 | 1186.5 | 1642.25 | 1881.3
42 6.8 | 27 11.7 | 22 10.5 | 98 10.5 | 136 10.25 | 156 9.3
3 6 6.8 | 2 3 11.7 | 1 10 10.5 | 8 2 10.5 | 11 4 10.25 | 13 0 9.3

39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20
3 57 57 | 14 50 3 | 21 58 50 | 3 57 57 | 14 50 3 | 21 58 50
43 16 17 | 54 8 23 | 61 17 10 | 35 20 23 | 24 28 17 | 17 19 30

2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875
9 578888 | 0 140968 | 0 261379 | 9 850695 | 9 658129 | 9 992076
2 959763 | 3 126843 | 3 247254 | 2 836570 | 2 644004 | 2 479951
911.5 | 1339.2 | 1767.1 | 686.4 | 440.6 | 302.0
75 11.5 | 111 7.2 | 147 3.1 | 57 2.4 | 36 8.6 | 25 2.0
12 6 11.5 | 9 3 7.2 | 12 3 3.1 | 4 9 2.4 | 3 0 8.6 | 2 1 2.0

39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20 | 39 18 20
7 49 48 | 17 45 55 | 23 5 43 | 7 49 48 | 17 45 55 | 23 5 43
47 8 8 | 57 4 15 | 62 24 03 | 31 28 32 | 21 32 25 | 16 12 37

2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875 | 2 985875
0 032405 | 0 148659 | 0 281690 | 9 786903 | 9 596292 | 9 463477
3 018280 | 3 174534 | 3 267565 | 2 772778 | 2 582167 | 2 449352
1043.0 | 1494.7 | 1851.7 | 592.6 | 382.1 | 281.4
86 11.0 | 124 6.7 | 154 3.7 | 49 4.6 | 31 10.1 | 23 5.4
7 2 11.0 | 10 4 6.7 | 12 10 3.7 | 4 1 4.6 | 2 7 10.1 | 1 11 5.4

0 6.9 | 1 8.6 | 2 9.7 | 3 10.4 | 4 10.5 | 5 10.2 | 6 9.8 | 7 9.8 | 8 10.1 | 9 11.0
1 10 10.5 | 1 11 5.4 | 2 1 2.0 | 2 3 11.7 | 2 7 10.1 | 3 0 8.6 | 3 6 6.8 | 4 1 4.6 | 4 9 2.4 | 5 6 0.5

10 11.5 | 11 11.5 | 1pi 0 8.7 | 1pi 0p 11l.5 | 1pi 0 3.5 | 0pi 10po 4.8 | 7po 0.6 | 2po 5.6
6 3 11.5 | 7 2 11.0 | 8 2 10.5 | 9 3 7.2 | 10 4 6.7 | 11 4 10.25 | 12 3 3.1 | 12 10 3.7 | 13 0 9.3

CF : Ff :: CE

~~7 071848~~ | ~~7 071848~~ | 3 303088 | 3 303088 | 1162.0 | 1162.0
2 928152 | 2 928152 | 1 225707 | 1 229041 | 847.5 | 2032.3
1 225707 | 1 229041 | 6 934796 | 6 934796 | 2009.5 | 3194.3
6 934796 | 6 934796 | 1 463591 | 1 466925 | 3 504376 | 3 504376
1 088655 | | 29.0 | 29.3 | 1 225707 | 1 229041
6 934796 | 6 934796 | 6 934796 | 6 934796
1 664880 | 1 664212
46.2 | 46.6

21 30	7	56 6½ ::
		56 25½ *
22 00		57 22 *
		43 *
22 30	8	2 39 *
		3 00
23 00		5 59 *
		6 20 ::
23 30	8	9 18
		9 39
24 00		12 40 ::
		13 1 *
24 30		16 2½
		16 29½

It mer. du b. sup. 45° 0' – 343

7 27.42
1 21.39
10 49.21

~~10 54~~ 10 54
~~4 6~~
44 49 6 11
+ 1 40
44 50 46 51 ou 32
– 53
44 49 53 39
– 16 3
44 33 50 36
– 4 4 6
40 29 44 30
49 30 16 30

9 32 22
1 54 44
11 26 66 Lat.

It. merid. de Procyon 46 30 – 360. bonne et meilleure qu'hier.

7 27.42
1 53 56
11 21.38

– 11 27 21
46 18 33 38
+ 1 40 19
46 20 13 0
– 57
46 19 16 3
~~46 19 7~~
~~46 19 7~~
5 49 17
40 29 59 46 ou 45
49 30 01 14 15

Declin. 5 49 2 B
+ 8
Nut. 5 49 10
Ab. + 6¼
5 49 17

46 19 16
5 49 02
40 30 15
49 29 45
+ 13
49 29 58

Asc. dr. 3 21 44
– 3 30
Arg. de la Nu 3 18 14
Decl. du p. de l'Sel. &c 21 58 N.
Decl. de l'* 5 49
16 9
z – 5 23 15
12
6 6 45
⊙ 0 11 12
Arg. d'ab. 5 25 31

It merid de α majoris Ursæ. 76 30 – 55 environ; le défaut au dessous de 76 30 ne m'a pas paru pouvoir aller plus loin: mais j'étois terriblement gêné et d'ailleurs le vent éteignoit à tous momens la lumiere je ne voyois les fils que par intervalles.

15.06 4 8
1 16.24

7.36
29.44

α maj. Urs. declin. 63 5 40.6
3 10.6
1 16.2
4.8
4 31.6
63 1 9.0
Nut. + 3.5
Ab. + 4.4
Declin. 63 1 16.9

Proc. 5 50 42.2
1 13.6
29.4
~~9.2~~ 1.4
1 50.3 43 4
5 48 51.8 58 4
Nut. + 5.5
ab. – 6.2 2 4
5 48 58 31 0.8

76 28 16
+ 1 21
76 29 37
refr. – 13
76 29 23
~~63 16 7~~
~~139 45 32~~
63 1 17
49 30 40

Le 31 Oct.

23 30	☿	7 47½	☿	7 47½						1 30½	
	☿	7 ½	☿	7 ½	- 3 37					1 33½	
24 00 +7½		11 8		11 7			3 02½			1 33	
		11 28½		11 27½			3 07½			1 32½	
24 30+35		14 30	plus	14 26½			3 10			1 36	
		14 50		14 46½			3 11			1 37	
25 00 +45		17 48½	plus.	17 ∴							
		18 8½		∴							
25 30-2		21 9½	☽	21 05½	- 31						
		21 30½	☽	38½	3 34	Av.					
26 00-50		24 30	☽	24 35							
		24 51½	☽	56½							
26 30-4		27 59		27 59½							
		28 21		28 21½							
27 00		31 24½		31 24½	27 00						
		31 46½		46½	+ 60 00						
27 30+60		35 01	☽	34 57	60 00						
		35 25½	☽	35 18½	- 32						
28 00 -10		38 24½		38 25½							
		38 45½		38 47½							
28 30-22		41 58		41 58½							
		42 27½		42 20							
29 00+45		45 40		45 31							
		46 02		45 53							
29 30-25		49 02		49 ½							
		49 24½		49 27	-307-						
30 00 -10		53 42		52 43							
		53 4½		53 5½							
30 30-25		56 21		56 23½							
		56 43½		56 46							
31 00	☽	0 1½	☽	0 1½							
		0 24		0 24							
31 30-50		3 45½		3 51½	- 2 53						
		4 09		4 14							
32 30		11 22	☽	11 22			4 6½				
33 00		11 45		11 45			4 7½				
		15 18		15 18			4 5½				
33 30 +57		15 42		15 42			4 6½				
		15 57½		15 57			4 8½				
34 00+60		19 39½		19 39	-2 38-		4 5½				
		23 18		23 11			4 21½				
		23 42½		23 35½			4 22				
34 30-4000+45		27 4½		27 10½			4 30½				
		27 28½		27 34½			4 32				
35 00		31 14½		31 14½			4 39½				
		31 39½		31 39½			4 40				
				34 22							
				34 48	-2 23						

Sur le 30

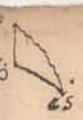
										1 30½	
										1 33½	
										1 33	
										1 32½	
										1 36	
										1 37	
					24 00		3 20 43	23	15		
					30		4 3 48	23	12		
					4 27		10	23	9		
					1 50		14	23	5		
							21	23	12		
							12	11	20		
							6	5	48		
							4	3	52		
							2	1	56		
							3	2	54		
					Diff.		1	0	58		
					34 51		30	0	29		
							15		14	20	
							20		14	40	
							10		7	50	
							5		3	55	

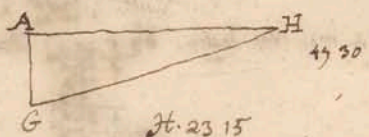
Cot S. S RS :: d RS : d R.

Cot S. S RS ::

2° Sin RS : Cot S :: d RS : d R.

1° Sin ZS : Sin R :: Sin RS : Sin S.





4 30

H. 23 15

HG 2370

2 56 3215 — 3 26 3217

3 37 47 48 — 3 37 47 48

2. 97 10 43 — 3 33 79 65

535:55 — 2177.5.

57080 [illegible]

57040 : 60 :: 535:55

60

56 13 300

3367980 ⟨ 57040

513960 59

3 41 25 44

4 75 64 81

4 50 90 28

37070.4

37070.4 : 60 :: 2177.5

60

1306500 ⟨ 2370704

1443348 ∂ 31

116832 40

5421 02

171450

	Err. de l'instr. suppos.	Observ.	latit.	Regimé des latitudes		
12 Mar	− 1′ 21″	☉	49° 30′ 55½	☉	1 55½	δ Drac. 0 55
13 M.	− 1 21	☉	49 30 52	☉	1 51	α Vrs. 1 23
15 M.	− 1 21	☉	49 29 5	☉	0 5	☉ 1 40
	− 1 21	Sirius	49 31 56	☉	1 27	3 58
	∓ 1 21	δ Dracon	49 29 55	☉	2 3	1 20
16 M.	− 1 21	☉	49 30 27	☉	1 3	
18 Mars	− 1 21	☉	49 31 3	☉	1 36	
22 Mars	− 1 21	☉	49 30 3	☉	1 15	
23 Mars	− 1 21	α maj. Vrs.	49 30 23	☉	1 16	
24 Mars	− 1 21	☉	49 30 36	☉	1 31	
25 M.	− 1 21	☉	49 30 15	Sir.	2 56	
30 M.	− 1 21	☉	49 30 16	Proc.	0 58	
	− 1 21	Proc.	49 29 58		17 57	
	− 1 21	α maj. Vrs.	49 30 40		1′ 30″	
4 Avr.	− 1 21	☉	49 30 31			

Par les septentr. + 49° 30′ 20″
Par le sud 49 30 30

Par un milieu 49 30 25.

27.25.48. B. 14 46. inf..

16 18 12 2 53 l'Eclipse paroît commencée de plus d'un Doigt, avant que j'en juge à la vue entre les nuages.

16 11 17 26 Tycho, Kepler &c sont dans l'ombre

16 12 25 3 Cartes Lucides &c

16 37 50 Grimaldi voit hors de l'ombre en environ d'un 1/3 de sa long.

16 50 04 1043½ 40 25'

16 12 35½ 1044½ 4 46

16 16 54 Ny. Tycho

16 20 58 Tycho

16 22 39 Tous la mer des Crises.

16 17 24 17 Comm. mer de Nectar.

16 30 50 Grimaldi entier en dehors.

16 32 7 Grimaldi entier en dehors.

16 32 37 Mer de Nectar dehors

16 36 53 Mer des Pl. & fin Langr.

16 41 31 fin au plus tard, je pense 42 0 fin certaine.

16 56 30 il ne paroît plus de pénombre ou très peu.

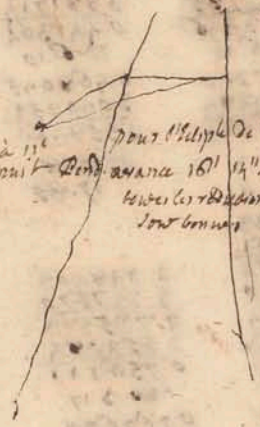
a 14 5 Diam. de la ☽ en Déclin. 1357 + 1234½ les deux fils paroissant sur le Disque, mais très-peu. Bonne Observ.

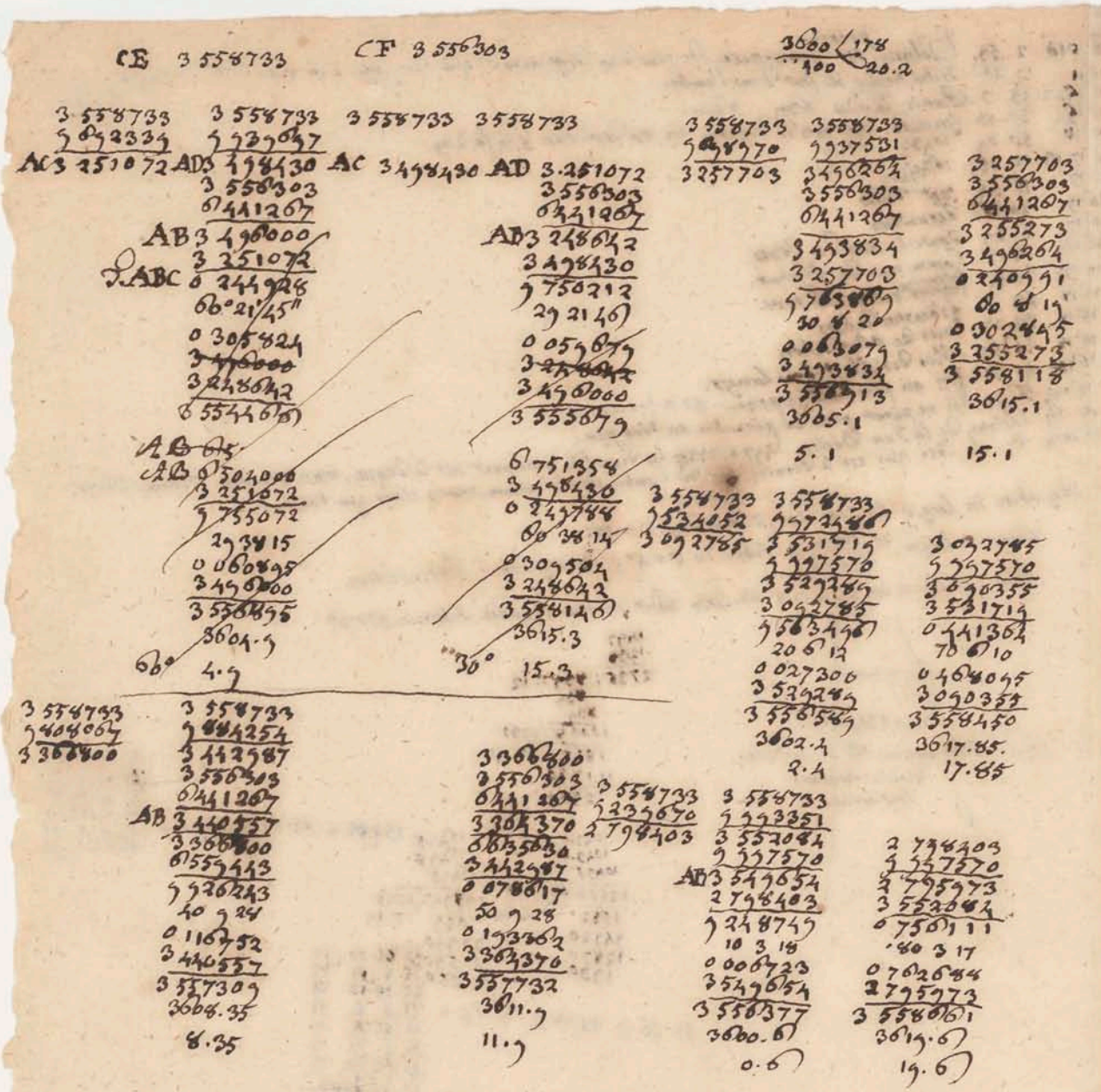
16 20 14 2½ Le Côté qui est le dernier sorti de l'ombre paroît encore moins clair que l'autre

Arg. aberr. in long. e lat. est Longit. ☽ − Long. ☉ = m.

aberr. in long = $\frac{20'' \times \cos.m}{\text{Cos. lat ☽}}$ Subtr. in 1° & 4° quadr. arg. annui, Addit. in reliq.

Aberr. in Lat. = 20'' × Sin. m. × Sin. Lat ☽ Addit. in 1° & 2° quadr. Subtr. in 2° & 3°





CE 3 558733 CF 3 556303

3600 / 178
400 20.2

3 558733
9 692339
AC 3 251072

3 558733
9 939697
AD 3 498430
3 556303
6 441267
AB 3 496000
3 251072
∂ ABC 0 244928
60° 21' 45"
0 305824
~~3 496000~~
3 248642
3 554466

~~AB 65~~
AB 6 504000
3 251072
9 755072
29 3815
0 060895
3 496000
3 556895
3604.9
60° 4.9

3 558733 3 558733
AC 3 498430 AD 3.251072
3 556303
6 441267
AB 3 248642
3 498430
9 750212
29 2146
0 059679
~~3 248642~~
3 496000
3 555679

6 751358
3 498430
0 249788
60 38 14
0 309504
3 248642
3 558146
3615.3
30° 15.3

3 558733
9 698970
3 257703

3 558733
9 937531
3 496264
3 556303
6 441267
3 493834
3 257703
9 763869
30 8 20
0 063079
3 493834
3 556913
3605.1
5.1

3 257703
3 556303
6 441267
3 255273
3 496264
0 240991
60 8 19
0 302845
3 255273
3 558118
3615.1
15.1

3 558733
9 534052
3 092785

3 558733
9 972486
3 531719
9 997570
3 529289
3 092785
9 563496
20 6 12
0 027300
3 529289
3 556589
3602.4
2.4

3 092785
9 997570
3 090355
3 531719
0 441364
70 6 10
0 468095
3 090355
3 558450
3617.85.
17.85

3 558733
9 808067
3 366800

3 558733
9 884254
3 442987
3 556303
6 441267
AB 3 440557
3 366800
6 559443
9 926243
40 9 24
0 116752
3 440557
3 557309
3608.35
8.35

3 366800
3 556303
6 441267
3 364370
6 635630
3 442987
0 078617
50 9 28
0 193362
3 364370
3 557732
3611.9
11.9

3 558733
9 239670
2 798403

3 558733
9 993351
3 552084
9 997570
AB 3 549654
2 798403
9 248749
10 3 18
0 006723
3 549654
3 556377
3600.6
0.6

2 798403
9 997570
2 795973
3 552084
0 756111
80 3 17
0 762684
2 795973
3 558661
3619.6
19.6

Eléments de l'Eclipse

	Selon le P. Hell	Selon le même	Selon la Lande
		Reduction à Paris	27 55
☽	28h 31′ 25″	22 35 15	22 32 07
☉ vers	♈ 12 10 07		♈ 12 09 59
Lat ☽	0 39 29 B. or.		0 40 04 B. or.
☊	♈ 4 37 59		
Rau. h.	54 15		0 54 09
Diam Phor.	29 40		0 29 32
Diam ☉	32 06		0 32 01
Rayall. hor ☉	☽		
Decl. B. D	46 58		
Incl. app. orb. cum Circ. Lat.	84 17 07		84 16 20
Mer. hor. D à ☉	27 21		27 10
Aeq. Sch. cum Mer.	68 54 58		

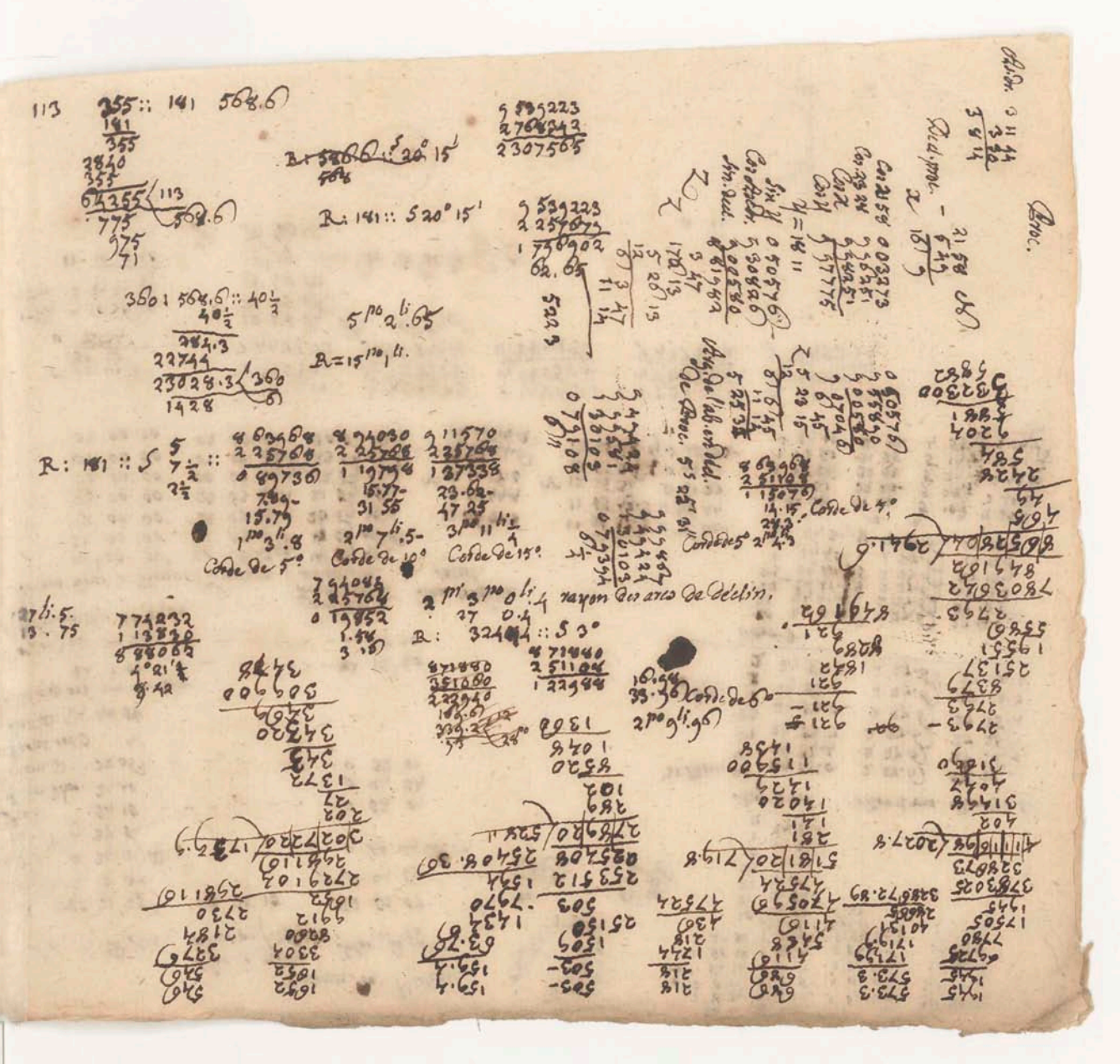
Temps vrai à Vienne	☽ moyen	☽ Gratitude Sum. moyen accourcie.	Lieu vrai du Soleil.
20h 00′ 00″	20 03 47.4	16 53 47.2	
21 00 00	21 03 46.6	17 53 46.6	
22 00 00	22 03 45.9	20 53 45.9	12 08 21.8
23 00 00	23 03 45.1	21 53 45.1	12 08 49.4
00 00 00	00 03 44.4	22 53 44.4	♈ 12 11 17.0
01 00 00	01 03 43.6	23 53 43.6	12 13 44.6
02 00 00	02 03 42.9	00 53 42.9	12 16 12.2

11	26 11.7	0 36 00	
11	53 53.5	0 38 44	
♈ 12	26 24	0 41 27	
12	53 53.5	0 44 10	
13	26 23.9	0 46 52	

	Mer ☽ ver.	Mer ☉ ver.	Mer ☽ à ☉
31 Mart	20 29 55.0	2 27.6	27 27.4
	21 29 54.4	2 27.6	27 26.8
	22 29 53.7	2 27.6	27 26.1
	23 29 53.0	2 27.6	27 25.4
1 Apr.	0 29 52.4	2 27.6	27 24.8
	1 29 51.7	2 27.6	27 24.1
	2		

Mer ☽

20	29 41.6	2 27.6	27 14.0
21	29 41.1	2 27.6	27 13.6
22	29 40.5	2 27.6	27 13.2
23	29 40.0	2 27.6	27 12.8
0	29 40.1	2 27.6	27 12.5
1	29 39.8	2 27.6	27 12.2
2			



Calculs de l'Eclipse du ☉ pour Graville latitude 49° 30' 20".
On suppose la Longitude 1h 4' de Vienne Ouest

Temps vrai	Temps moyen.	Lieu vr. du Sol.	Lieu vrai de ☽	Latitude de ☽	Parall. hor. du ☉	Par. hori. de ☽	Diamet. de ☽	Diamet. du ☉
31 Mars 20h 56	20h 59' 46'''	♈ 12° 06 21.8	♈ 11 26 11.7	00 36 00	10.3	54 09	29 34	32 06
21 56	21 59 45	08 49.4	55 53.5	38 44	10.3	54 08	29 34	32 06
22 56	22 59 44	11 17.0	12 25 34	41 27	10.3	54 08	29 34	32 06
23 56	23 59 43	13 44.6	55 14.1	44 10	10.3	54 08	29 34	32 06
1 Avr. 00 56	00 59 43	♈ 12 16 12.2	♈ 13 24 53.9	00 46 52	10.3	54 08	29 34	32 06
						3248	32 06	29 34
							61 40	2 32
							3700	1 16
							1850	

Temp. vr.	Lon. moy. ☉
31 M. 20 56	0 s 10 11 10
21 56	0 10 13 40
22 56	0 10 16 10
23 56	0 10 18 40
00 56	0 10 21 10

2' 27" 36'''
7 27
18 27
-7
14 20

1h : 2 27.6 :: 7 27 : 18" 20
7 27
♈ 11 26 11 42
♈ 11 26 30

21 3 27
20 56 0
0 07 27

Temps vrais	20 56	21 56	22 56	23 56	0 56
Lieu du ☉	12 6 22	12 8 49	12 11 17	12 13 44	12 16 12
Lieu de ☽	11 26 11	11 55 53	12 25 34	12 55 14	13 24 52
Par. hor. Corr.	3239				3238
T. m. réd. en d.	314 56	329 56	344 56	359 56	14 56
L. m. ☉	10 11½	10 13½	10 16	10 18½	10 21½
p. Eq. au mer.	325 8	340 10	355 12	10 15	25 17
point culm.	322 47	338 32	354 48	11 9	27 15
Angl. Col.	70 56	68 00	66 37	66 55	68 53
Déclin. p. culm.	13 56 S	8 24 S	2 55	4 25 B	10 30 B.
Colatit.	40 29	40 29	40 29	40 29	40 29
H. du p. culm.	26 33	32 5	38 24	44 54	51 0
H. du 90e	32 17	38 12	44 0	49 20½	54 3
Arc	33 10 42	30 51	26 35	21 28	16 15
90e	355 57	9 23	21 21	32 37	43 30
D. vr. D au 90e	15 29 or	2 33 or.	8 56 oc.	19 42 oc.	30 5 oc.
	+ 8	+ 1	+ 6	+ 13	+ 22
D. app. au 90e	15 37	2 24	9 02	19 56	30 27
Parall. Long.	+ 7 45	+ 1 30	− 5 53	− 13 57	− 22 8
Lieu app. de ☽	11 33 57	11 57 23	12 19 40	12 41 16	13 2 45
Differ. des li.	− 32 25	− 11 26	+ 8 23	27 32	46 33
ou	− 1945	− 686	+ 503	+ 1652	2793
Par. app. lat.	45 38.5	42 24.1	38 49.3	35 10	31 41
Lat. vr. ☽	36 0.5	38 44	41 27	44 10	46 52
Lat. app. appr.	9 38.0 M.	3 40.1 M.	2 37.7 S.	9 00 S	15 11 S
	4.7	2.1	1.7	6.0	10.6
Lat. appar.	9 33.3 Mer.	3 38.0 Mer.	2 39.4 Sept.	9 06 Sept	15 21.5 Sept
ou	− 573.3	− 218.0	+ 159.4	+ 546	+ 921.5
	14.5	17.5	14.5	20.2	20.0
Augm. du Diam. ☽					
Differ. de dist. en long. De 6' en 6'	1259	1189	1148	1141	+3 0
	125.9	118.95	114.85	114.15	
	9.5	2 7.0	4.1	0.7	
Dist. des centres	2027.8	719.8	528.1	1739.9	2921.6
Differ. de dist. en lat. De 6' en 6'	355.3	377.4	386.6	375.5	
	35.53	37.74	38.66 − 1.1	37.55 3 5	

3 0
130 130
129 129
128 128
126 127
127 126
125
124
123
123
122
1259

2.2
121 121
120 121
119 120
119 120
118 119 483
118 118
117 117 355
117 117
1162 1162
1188 351

0.9
115 116
115 115
114 115
114 115
114 115
114 114
114 114
114 114
114 114
114 114
1140 1148 115

114
113
113
113
114
114
114
114
115
115
1141

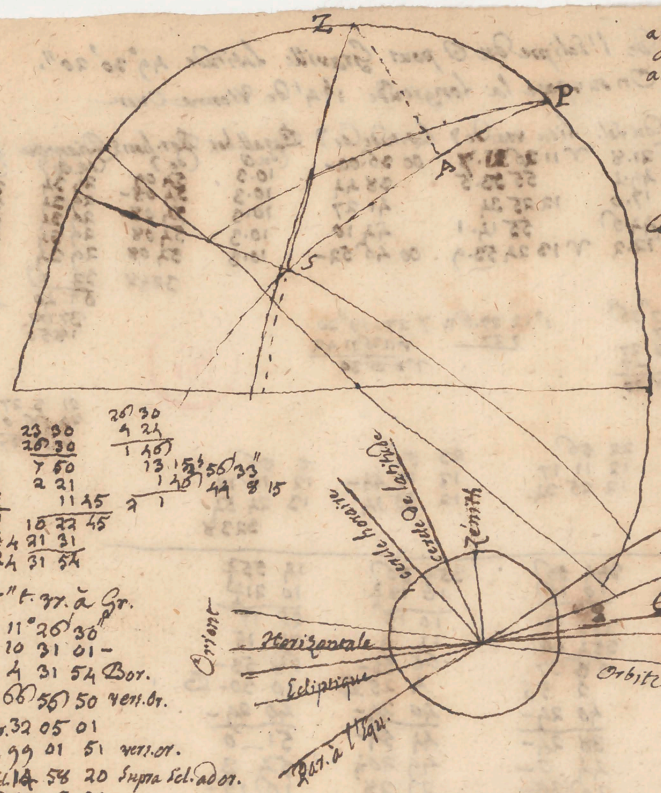
34 34
34 34
35 35
35 35
35 35
35 35
36 36
36 36
36 36
36 37
354 355

37
37
37
37 1296
38
38
38 113
38
38
377

38 38
38 38
38 38
38 38
38 39
39 39
39 39
39 39
39 38
38 38
386

38 38
38 38
38 38
38 38
37 37
37 37
37 37 37
37 37
37 37
36 36
362 361

38
38
38
38
37
37
37
37
37
36



à 21h 3' 27" t. vr. à Gr.
Lieu du ☉ 11° 26' 30"
Asc. dr. 10 31 01 –
Declin. 4 31 54 Bor.
Ang. Ecl. cum hor. 66 56 50 vers. or.
Ang. Az. cum hor. 32 05 01
Ang. Az. cum Ecl. 99 01 51 vers. or.
Ang. app. orb. cum Ecl. 14 58 20 Supra Ecl. ad or.
Ang. app. orb. cum Parallelo 33 3 10
Parallelo Æquat. 18 1 30
cum Horizonte 5 56 29

Ang. Ecl. cum orbit. 16 34 46
33 3 10
Cum Parall. Æqu. 49 37 56
7 32 55
Cum Horizont.

Supp. 1h 5' diff. de long. 16 43 36
33 3 10
49 46 38
7 41 37

Le point où l'Eclipse doit commencer à Granville sera 18' 10" plus bas que le bord superieur ou Zenith du Soleil.
Il sera 13' 56" plus haut que le bord dr.

Item il sera 28' 17" plus Austral que le bord Boréal du Soleil
Et 3' 49" plus Boréal que le bord Austral.
Ces déterminations sont relatives à l'Equateur.

Et dans la suppos. de 1h 5' de long.
le point où l'Eclipse doit commencer sera 18' 12" plus bas que le bord superieur, et 13' 54" plus haut que le bord inferieur.
Item il sera en déclinaison 28' 18" plus Austral que le bord boréal, et 3' 48" plus boréal que le bord Austral.

T. vrai	Differ. de long	Lat. de ☽	Dist. des centres	Somme ou Differ. des ½ Diam.
20h 56	1945 ---	573 -	2027.8	1857.2
21 2	1815	539 -	1893.5	1857.4
21 8	1686	505	1760.0	1857.5
21 14	1558	470	1627.3	1857.7
21 56	686	218	719.8	67.3
22 20	203	069	214.4	66.8
22 26	- 084	- 031 -	89.7	66.7
22 32	+ 034 -	+ 006 -	89.7	66.6
22 38	152 -	044 -	35.0	66.5
22 56	503 -	159 -	158.8	66.3
23 50	1538	507 -	528.1	66.3
23 56	1652	546	1619.3	1860.1
0 02	1766	584 -	1739.9	1860.1
0 08	1879 -	623	1860.2	1860.1
			1980.0	1860.1

Commencement à Graville à 21h 03' 37".
fin le 1. Avril à 00h 02' 00"

	Long	Lat.	Dist.
22 26	- 084	- 031 -	89.7
27	064	025.1	68.9
28	044 -	018 -	48.3
29	024 -	012	27.6
30	- 005	006	7.8
31	+ 014 -	- 000.	14.8
22 32	+ 034 -	+ 006 -	35.1
33	054.	013	55.6
34	074	019	76.4
35	093 -	025 -	
36	113.	032	
37	133	038	
22 38	152 -	044 -	

Imm. à 22h 27' 06"
Plus grande Phase à 22h 30' 20", le centre de la ☽ étant seulement de 4" au Sud de celui du Soleil.
Emers. à 22h 33' 32".

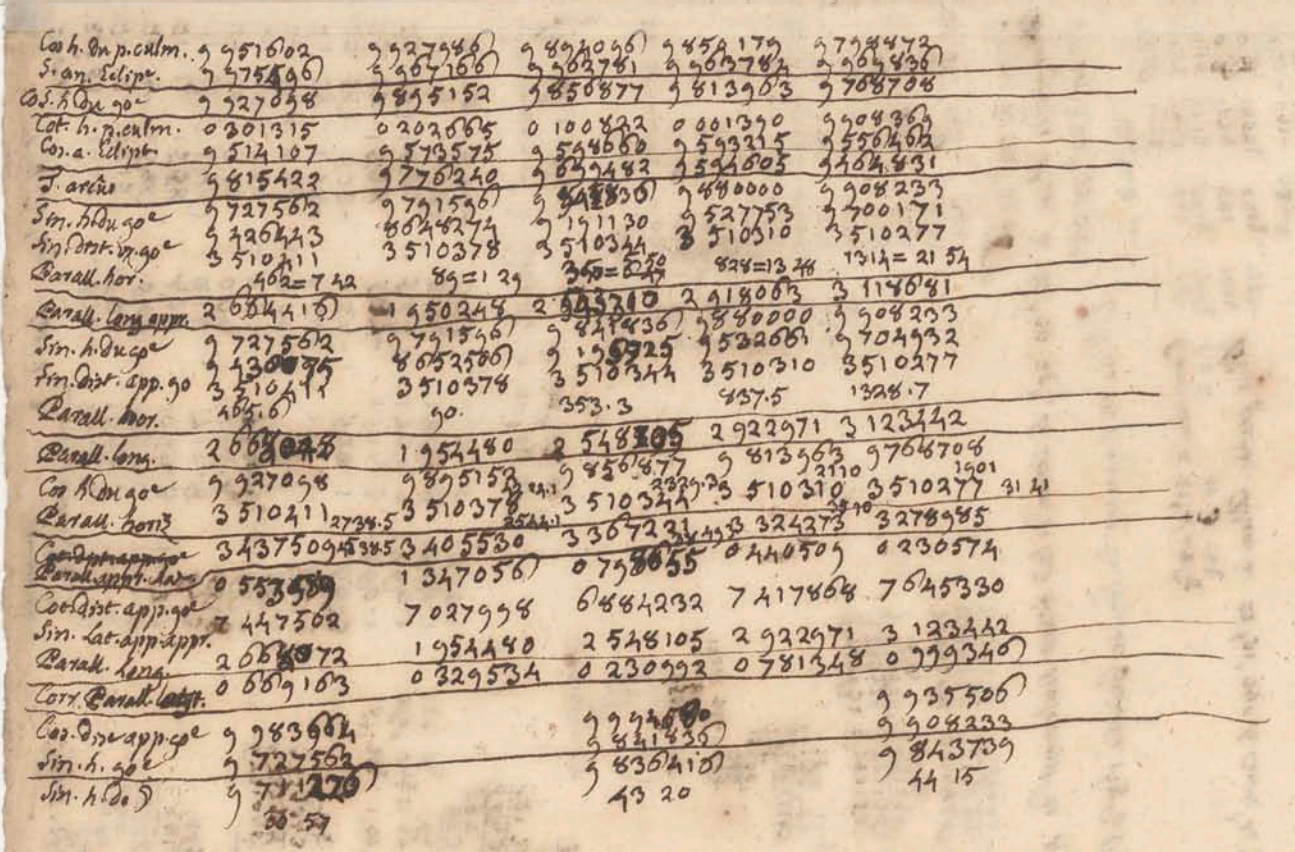
Mais en supposant la Long. de Graville 1h 3' à l'Ouest de Vienne

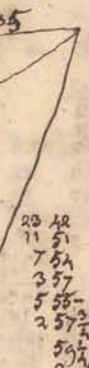
	Long ☽ au ☉	Lat.	
20h 56	1972		
21 02	1842	542	1920
21 08	1713	507½	1786½
0 2	1739	582	1834
0 8	1852½	620½	1953 -
22 27	- 091 -	028 A	
28	071 -	021 -	
29	052	015	
30	032.	008 -	
22 31	- 012 -	002 -	
32	+ 007.	004 B	
33	027	010	
34	046 -	016	
22 35	066	023	

Commenc. à 21h 4' 48"½
fin à 00 3 18½
Plus grande Phase à 22h 31' 34" le Centre de ☽ 1"½ au ☉

Enfin en supposant la longit. 1h 5' ce qu'il paroit qu'on doit faire
Commencem. à 21 h. 2' 26" Immersion à 22h 25' 51"
fin a 0h 0' 41" Emersion à 22 32' 12"½
Plus grande Phase à ~~22h 28~~ 22h 29' 01" le centre de ☽ au Sud de celui du ☉ de 9".8.
Dedoc. ☉ à 22h 28' 52"½. Latit. de ☽ 10"¼ Sud.

20 56	~~1788~~				
21 02	1748	537	1866.9		
21 08	1659	502 -	1733.4		
23 56	~~1679~~	548 -	1766.3		
0 2	1793	587	1886.6		
0 8					
22 25	~~[illegible]~~	076 -	035	~~[illegible]~~	084.1
26	~~[illegible]~~	056 -	028 -	~~[illegible]~~	063.6 pr. 66.7
27	~~[illegible]~~	037	022 -		042.1
28	+ ~~[illegible]~~	017.	016		023.5
22 29	~~[illegible]~~	002 -	009 -		009.8
30		022.	003.		022.5
31		042	003.		042.1
32		061 -	009.		062.3
22 33		081 -	015 -		0.83 pr. 66.6





Sous la Méridienne de Granville. R: 144 li :: ☉. 12^po

Lat. 49° 30'

Complément 40° 30' ou h. de l'Eq.

Je suppose la distance du gnomon à la méridienne d'un pied = 1^pi 0^po 0^li. = a = 144 li.

40° 30' | 40° 30' +3 54 | 40° 30' +7 50 | 40° 30' +11 46 | 40° 30' +14 50 | 40° 30' +17 46 | 40° 30' +20 10½ | 40° 30' +21 54 | 40° 30' +23 05½ | 40° 30' +23 28

2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362

2 158362 | 0 000647 | 0 106355 | 0 100162 | 0 204715 | 0 250533 | 0 243215 | 0 302045 | 0 311284 | 0 316440

2 207005 | 2 265357 | 2 318524 | 2 367081 | 2 408855 | 2 441577 | 2 462117 | 2 465644

184.23 | 206.22 | 232.8- | 156.35 | 276.44 | 250.03 | 294.88

1 10^po 2^li. 5/4 | 1 11^po 9^li. 34 | 1 1^pi 1^po 5^li. 81 | 1 1^pi 3^po 4^li. 29 | 1 1^pi 5^po 4^li. 22 | 1 1^pi 7^po 4^li. 85 | 1 1^pi 9^po 4^li. 35 | 1 1^pi 11^po 0^li. 1/4 | a 2^pi 0^po 2^li. 03 | 2 2^pi 0^po 6^li. 88

16.245 | 18.415 | 20.47 | 22.42 | 23.33 | 24.63 | 23.54 | 20.035 | 13^li 685 | 1.85

2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 2 158362 | 18

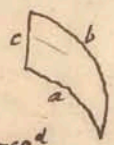
2 862737 | 5 406371 | 3 743376 | 3 641740 | 3 622207 | 3 586583 | 3 523340 | 3 486092 | 1 632454 | 18

2 028095 | 1 965333 | 1 902338 | 1 840102 | 1 780565 | 1 723345 | 1 668302 | 1 615648 | 1 564154 | 18

106.68 | 92.3+ | 75.8+ | 63.2 | 60.3+ | 53.3+ | 48.2+ | 45.1- | 44.1 | 216

8^po 10^li 64 | 7^po 8^li. 3/4 | 6^po 7^li. 8/4 | 5^po 7^li. 2 | 5^po 0^li. 3/4 | 4^po 5^li. 3/4 | 4^po 0^li. 2/4 | 3^po 7^li. 15 | 3^po 8^li. 1.

14.385 | 12.5 | 10.625 | 8.875 | 7.0 | 5.10 | 3.075 | 1.05



7 011125 | 2 [illegible] | 3 354332 | 3 [illegible] | 0 010[illegible] | 2 985875 | 2 556703

ac = 6^pi 8^po 8^li = 980.4^li = 968.0

ab = 1 6 2/4 = 14 2/4 = 218.88

ac = 12° 41' 29" 82 [illegible] = 6^pi 10^po 8^li. 44

par la mesure actuelle = 6^pi 10^po 2^li. 75

Différence 0 1^pi 0^po 4^li. 69

On peut compter sur ac 6^pi 8^po 1/2

et sur bc = 6^pi 10^po 1/2

c = 30° 30'

ac = 167 15 31

6^pi 8^po 4^li 1/2

2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703

2 331449 | 2 327314 | 0 000647 | 0 106355 | 0 100162 | 0 204715 | 0 250533 | 0 243215 | 0 302045 | 0 311284

2 887541 | 3 046262 | 3 106870 | 3 156865 | 3 204222 | 3 247230 | 3 279318 | 3 300788

Je viendrais à bc calculé

2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703 | 2 556703

2 331449 | 2 327314 | 0 000647 | 0 106355 | 0 100162 | 0 204715 | 0 250533 | 0 243215 | 0 302045 | 0 311284

2 887541 | 3 046262 | 3 106870 | 3 156865 | 3 204222 | 3 247230 | 3 279318 | 3 300788

R : S.C :: Cos AC : Cos B

R : T.C :: S. AC : S. AB

R : Cos C :: Cot. AC : Cot. BC.

Elev. du Pole sur le Plan 39° 18' 20"

Différence des Long. ou mer. 16 33 38

16 6' 12"

10 53' 45"

R : 964 :: ☽. 50 41 40 : CP

☽ 39 18 20 : 964 :: R : CS

R : 964 :: ☽. 39 18 20 : Pef = Bef = l'équinoxiale RA

☽ 50 41 40 : 964 :: R : SA = RA

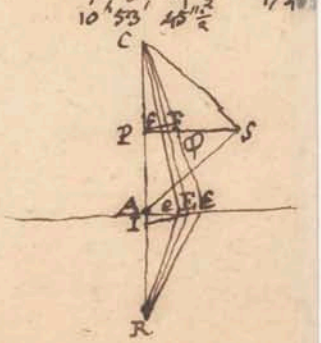
R : RA :: ☽. 16 33 38 : AE

CA : R :: AE : ☽. ACE :: Ae : ☽ ACe :: Ae : ☽ ACε

R : RA :: ☽. 15° 16' 38" : Ae

R : RA :: ☽ 17 48 38 : Aε

CA : CP :: Ae : Pf :: AE : PF :: Aε : Pφ.



A $8^h 27' \frac{1}{2}$ Diam. a + 1095 en déclinaison. } La Pendule avance 4'.
Th. Reaum. + 8 à ~~[illegible]~~ $8^h 59'$
A $9^h 17$ $+7\frac{9}{10}$ environ.
a 9 39 on a vu ou plutot entrevu le soleil entre les nuages éclipsé d'environ 3 doits ou $3\frac{1}{2}$.
A $10^h 8$ Theom. $+7\frac{3}{4}$
A 10 26 $7\frac{1}{2}$
A 10 39 $7\frac{1}{4}$
A 10 48 environ 9 doigts en dimin.
A $10^h 56'$ $+7\frac{2}{5}$
A 11 10 $+7\frac{4}{8}$
A 11 19 presque 8.
A 11 34 il n'a pas encore atteint tout à fait 8.
A 11 49, 8 et un tartet au dessus.
A 11 57. $8\frac{1}{4}$
A 0 4. $8\frac{1}{2}$

A Octeville dans un éclairci, n'étant pas, dit-on, plus de $10^h \frac{1}{4}$, on a vu à la simple vue l'Eclipse annulaire.

108.0 5° 30

R: 108.0 :: S. 5.30.

898358
203342
101700
10.4

SG

Mars 21 Peu avant 15h ☌ ☽ et π m le centre de la ☽ 1° 6' au ☊ + 7 29 40 00
23 vers 15h ½ ☌ ☽ et des deux γ flèche du ↗↗ 4e gr. le centre de ☽ au ☊ 0° 53' et 1° 49'.
24 avant 16h ☌ ☽ et τ ↗↗ le centre de ☽ 10' ½ au Sud. *

pour π m le 21

7 25 52
7 22 17 3 41 8½ 36 51 5/13
7 18 5 3 39 2½ 36 30 5/12
+ 7 13 20 3 36 40 36 6 2/3
7 8 14 3 34 7 35 41 1/6
7 3 2 3 31 31 35 15 1/6

36 18
36 16
36 14
36 12
36 10
36 8
36 6
36 4
36 1
35 59
35 57
35 55
13 20

1 23 02
1 16 28 38 14 6 22⅓ 3 11⅙
1 4 38 32 19 5 23⅙ 2 41 7/12
− 0 48 36 24 18 4 3 2 1½
0 30 43 15 21 2 33 7/12 1 16 19/24
0 12 06 6 3 1 0

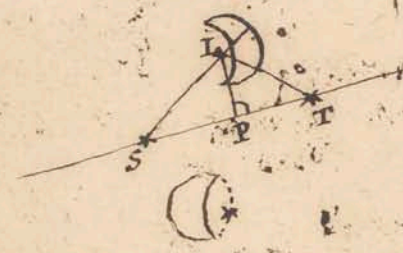
2 21
2 19
2 18
2 16
2 14
2 12
2 11
2 9
2 7
2 6
2 4
2 2
2 1
1 59
1 57
1 56
1 54
1 52
1 51
1 49
1 47
1 45
1 44
1 42
48 36

12 7 27 28 01
13 28 04 19
14 28 40 35
15 7 29 16 49
16 29 53 01
17 8 0 29 11
18 1 05 19
19 1 41 25
20 2 17 29
21 2 53 30
22 3 29 29
23 4 5 26
24 8 4 41 21

Lat.

☌ à 15h 38' 27"
0 3 46 18
1 48 39
2 50 58
3 3 53 16
4 55 32
5 57 46
6 59 58
7 4 2 9
8 4 18
9 6 25
10 4 8 31
11 10 35
12 12 37
13 14 38
14 4 16 37
15 18 34
16 20 30
17 4 22 24
18 24 16
19 26 7
20 4 27 56
21 29 43
22 31 28
23 33 12
24 4 34 54

Lat. de π m 5 26 33 A
Lat. de ☽ 4 19 49
Differ. 1 6 44
☌ à 15h 38' 27
Pass. au Mer. 15 38.



36 12'' : 1h :: 13 1
2172
781
46860 (2172
3420 21 33
1248
74880
9720

1h 1 56 :: 21½
60'
120 116 :: 43
43
348
464
4988 (120
188 41
4 18 34
4 19 15
4 20 30
41
4 19 49

γ Sagittæ ↗↗ Long ↗↗ 27 48 21 Lat. 6 6 45 A

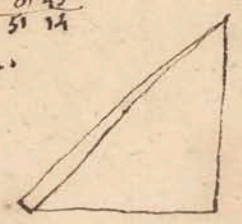
7° 8' 14"
7 3 2 3 31 31 35 15 1/6
6 57 35 3 28 47 34 48
+ 6 51 02 3 25 31 34 15 1/6
6 46 4 3 23 2 33 50⅓
6 40 40 3 20 20 33 23⅓

0 48 36 0 24 18 0 12 9 0 2 1
0 30 43 0 15 21 0 7 40 0 1 16
+ 0 12 06 0 6 3 0 3 1 0 0 30
0 5 44 0 2 52 0 1 26 0 0 14⅓
0 21 58 0 10 59 0 5 29 0 0 55

34 38
34 28
34 26
34 24
34 19
34 16
34 14
34 11
34 8
34 6
34 3
34 0
2

12 8 25 50 12 8 25 50 12 12h
13 26 24 43 26 24 43 13
14 26 59 11 26 59 11 14
15 27 33 36 27 33 36 15
16 8 28 7 57 8 28 7 57 16
17 28 42 16 28 42 16 17
18 29 16 32 29 16 32
19 29 50 46 29 50 46
20 9 0 25 00 9 0 24 57
21 9 0 59 11 0 59 5
22 1 33 19 1 33 11
23 2 7 25 2 7 14
24 9 2 41 28 9 2 41 14
3 15 28

☌ à 15h 25' 47"
Lat. de ☽ 5° 15' 31"
Lat. de ☊ 6 6 45
Diff. 51 14



0 52 0 5 5 37
0 50 3 16 1
0 48 2
0 46 3
0 45 4 5 8 53
0 42 2 46 5
0 41 6
0 39 5
0 37 8 5 11 39
0 35 2 16 9
0 33 10
0 31 11
0 29 12 5 13 55
0 27 13 14 24
0 25 14 14 51
0 24 15 15 16
0 22 16 15 37 40
0 20 17 5 16 59 02
0 18 18 16 14 22
0 16 19 16 34 40
0 14 20 16 53 56
0 13 21
0 11 0 47 22
0 9 23
12 6 24 5 17 43

27 48 21
27 33 36
14 45

34 21 : 60' :: 14 45
2061
885
60
53130 (2061
25 47
11910
16050
96300
13860

1h 34" :: 25' 47"

7.6198

240 1 R
120 po ½
240 1

21
21
252 po.

Mq. 40° 30'
23 28
63 58
26 2

9 6 8 8 8 2 3
2 5 4 6 5 4 3
2 2 3 5 3 6 6

171.9
172 (12
52 14 pi ¼ po
123.1 10 pi 3 po

9 6 8 8 8 2 3
2 4 0 1 4 0 1
2 0 9 0 2 2 4

226 bis

V f 4: Le S. Lingré

Eclipse Solaire
du 1er avril 1764.

pp. 15—18

Le lendemain 4 Juin matin Eclipse du soleil
6h 1' 34" Commencement Observado à toda satisfaccion
7 17 59 fin Observado ygualmente.
Grandeur de l'Eclipse $\frac{355}{1320}$ du Soleil = 3d 13'.64. Aura-t-elle été si grande à Cadiz?

L'Eclipse de ☉ du 1r Avril 1764 avoit été observé au même lieu (à l'Observatoire Royal de Cadiz) par Don Gerard Hénay lieutenant de Vaisseaux de S.M.C. Directeur de l'Acad. des G.M. et par Don Vincent Tofiño lieutenant de frégates, Profess. de Mathem. en la même Académie, avec la lunette d'un quart de cercle de 2 pieds de rayon et une autre lunette de 7 pieds garnie d'un microm.

Diam. horiz. du ☉ 1255 parties du microm.
Commencement inobservé.

12
1255 : 1921.4 :: 124
124
7685.6
38428
19214
23825.36 / 1255 / 189.8
11275
12353

1921.4
147
13447.8
76856
19214
28214.58 / 1255 / 225.3
3144
6345
708

1921.4
216
115284
19214
38428
1150224 / 1255 / 330.7
3852
8724

Temps vrai.	Distance des limbes								
8h 23' 51"	720	8h 54' 53"	468	10586 / 1801 9	33 18	158	10	16 6	705
27 57	837	58 53	420		35 2	178		18 15	735
32 51	825	9 1 23	398		36 52	207		21 23	780
36 41	727	4 37	349		39 34	230		23 58	812
40 21	717	10 30	281		40 55	257		26 21	851
42 9	657	14 9	216 = 5 30.7		47 52	333		29 20	887
44 1	640	19 25	147 = 3 45.1		52 18	391		31 15	906
45 54	593	21 37	124 = 3' 9".8		55 52	441		37 8	978
49 1	552	24 51	form. de l'anneau		58 37	493		39 6	996
		27 43	rupture de l'ann.	10	0 26	518		41 39	1038
					11 16	622		46 58	1083
					12 45	676	11	0 7	fin.

Diam. horiz. de ☽ sur le ☉ 1180

L'Eclipse (disent-ils) a paru centrale à 9h 26' 17", on ne peut cependant assurer qu'elle l'ait été: on ne s'attendoit point à voir l'Eclipse annulaire, on n'avoit en conséquence rien préparé pour mesurer les deux parties de l'anneau.

Suivent des hauteurs correspondantes

le 2 Avril 6 donnent midi non corrigé à 11h 51' 15"½ (mieux à 11h 51' 15⅔) Correction −16"½
Donc midi vrai 11h 50' 59"
Haut. m. à 9h 35' 55½" et 2h 6' 36½ (~~[illegible]~~

le 3 Avr. 4 donnent midi à 11 50 50 (mieux à 11h 50' 49".875) Correction pour la déclin. −18
Donc midi vrai 11h 50' 32"
Haut. m. à 8h 59' 38" et 2h 42' 1"½ ou mieux 8 58 32½ et 2 43 7½

le 4 Avr. 6 donnent midi à 11 50 22½ (mieux 11 50 22.58) Correction − 16½
Donc midi vrai à 11h 50' 6"
Haut. m. à 9h 7' 54" et 2h 32' 51"½

A la Martinique le P. Christophe

Contact extér. 3h 15' 14" Diam. 57.75
inter. 3 33 57

Lat. 14 44 } si c'est au f. St Pierre.
Long. 63 32 }

Copenhague

fin de l'Ecl. t. vr. 21 30 55 Horrebow
30 50 Johnson
30 53 Karup
30 58 Soroë
31 0 Aasheim.

Lat. 55 40 45 Long. selon le P. Hell. 40 59 ou 41 4

Vienne 48 12 32 0h 36' 6" pro 56 10

21 28 42 P. Pilgram
21 28 50 M. Sambach.

Ingolstat lat. 48 46 0 0h 36 11 pour 36 10.

fin 31 7 41 R. Aman.

Taity Transactions 1771 page 410

Charles app. Time
M. Green 21h 25' 40" ligth thus on the ☉'s limb.
25 55 Certain - - - - - - -
43 15 first internal contact of ♀'s limb and the ☉ - - - -
43 55 Penumbra and ☉'s limb in contact
Telescope de 2 pi. de short augmentant 140 fois 3 14 3 first contact of penumbra, undulating, but the thread of light visible and invisible alternately.
14 51 Second internal contact of the bodies
31 28 Second external contact
32 14 Total egress of penumbra, ☉'s limb perfect.

fig. 1 fig. 2 fig. 3 fig. 4

Jaques
M. Cook 21 25 45 The first visible appearance of ♀ on the ☉'s limb. comme dans la fig. 1.
43 15 first internal contact, or the limb of ♀ seemed to coincide with the ☉'s. comme fig. 5
Télescope semblable 44 15 A small thread of light seen below the penumbra. comme fig. 4.
3 14 13 Second internal contact of the penumbra, or the thread of light wholli broke
14 45 Second internal contact of the bodies, and appeared as in the first.
31 22 Second external contact of the bodies
32 2 Total egress of penumbra dubious.

M. Cook raisonne ensuite sur la pénombre, à 21h 25' 45" ce n'étoit selon lui que la pénombre qu'on voyoit, et le contact des limbes ne dut arriver que several seconds after; M. Green, dit-il a vu aussi cette pénombre, mais nous n'avons marqué ni l'un ni l'autre la premiere entrée
p. 411 du corps de Vénus. Cette pénombre rendit l'observation des contacts internes très difficile; by reason of the darkness of the penumbra at the Sun's limb, it being there nearly, if not quite, as dark as the planet. At this time a faint light, much weaker than the rest of the penumbra, appeared to converge towards the point of contact, but did not quite reach it. fig. 5 Ils disent que cela leur a été d'un grand secours pour juger du contact intérieur du corps obscur de Vénus avec le limbe du soleil. Ils ont vu aussi ce qu'ils ont vu lorsque ♀ étoit à demi entrée ou à demi sortie. M. Cook ajoute qu'à l'entrée totale le fil de lumiere parut avec l'incertitude de plusieurs secondes; je jugeai, dit-il, que la pénombre touchoit le bord du soleil 10" plustôt que ~~le bor~~ l'instant marqué ci dessus. Pareillement à la sortie le fil de lumiere ne fut pas rompu ou diminué ~~en~~ en un instant mais par gradation avec la même incertitude, le temps marqué étant celui ou le fil de lumiere fut totalement rompu par la penombre. Il continue de s'envelopper de la pénombre pour la sortie totale et pour en prouver l'existence, ~~sa~~ sa largeur lui paroissoit, dit-il, à peu près égale à ~~la~~ 1/8 du demidiametre de Venus. D'ailleurs le Ciel étoit parfaitement serein.

M. Solander 21h 26' 06" 1r. contact exter. absolument convexe, une espece de brume vacillante vue quelques secondes plustôt.
Telesc. de 3 pi. 21 43 28 Entrée, lumiere vue naissante sous Vénus
21 44 2 le bord de ♀ libre du bord du ☉
3 31 49 Vrai limbe de Vénus de hors
3 32 13 Atmosphere de ♀ de hors.

M. Green trouve le plus diam. de ♀ 54".87 ou 54".9 et le Cme Cook 56".4
Il y a des distances des bords de ♀ et du ☉ prises avec des micrometres de Dollond, qui s'accordent comme il plait à Dieu.

Parallaxe du ☉ selon
M. Thomas Hornsby p. 574

		Latitude	2 Cont.	3e cont	Durée	
p. 575	Wardhus	70 22 36	9 34 10.6	15 27 24.6	5 33 14	
	Kola	68 52 56	9 42 4	15 35 23	5 53 19	
	Baie d'H.	58 47 32	1 15 21.3	7 0 45.5	5 45 24.2	Wales
			25.3	48.5	23.2	Dymond
	Californie	23 3 37	0 17 27.9	5 54 50.3	5 37 32.4	
	Taïti	~~21 44~~ 17 24 55 S.	21 44 15.5	3 14 13	5 29 57.5	Cook
			43 55.5	14 3	5 30 7.5	Green
			44 2.5			Solander.

	Durées obs.	Diff. de Durée calc.	observée	Parall. le 3 Juin
Taïti	5 29 52.5			
Wardh.	53 14	23' 31".36	23' 21".5	8.639
Kola	53 19	41.09	26.5	8.611
Huds.	45 23.7	15 51.90	15 31.2	8.511
Calif.	37 32.4	7 42.43	7 29.9	8.464
Californ.	5 37 32.4			
Ward.	53 14	15 48.93	15 51.6	8.724
Kola	53 19	16 4.41	15 56.6	8.629
Huds.	45 23.7	8 9.47	8 1.3	8.555
Huds.	5 45 23.7			
Ward.	53 14	7 39.46	7 50.3	8.905
Kola	53 19	7 49.19	7 55.3	8.813
			Moyen	8.65

Dans la 2e colonne on a supposé la parallaxe 8.7 pour le jour du passage.
Dans la 1re pour Taïty on a pris l'Obs. de M. Cook pour l'entrée, un milieu entre celles de MM. Green et Cook pour la sortie.

Effet de la parall.

	1e cont. int.	2e Cont. int.
Wardhus	+6' 35".6	−4' 35".9
Calif.	+24.9	+4 52
Kola	+6 37.4	−4 45.1
Huds. B.	+4 15.9	+0 38.7
Taïti	−5 40.4	+6 23.8

La Parallaxe étant le 3 Juin 8.65, la moyenne sera 8.78
p. 406

Après avoir rapporté les Observations pour la latitude du lieu de Taïty, qui ne s'accordent pas trop bien, on fait la remarque suivante.

Remark. It must be confessed that the results of ~~the~~ these Observations (most of which were made by Mr. Green) differ more from one another, than they ought to do, or than those do made by other Observers, with quadrants of the same size, and made by the same artist, the cause of which, if not owing to want of care and address in the observer, I don't know how to assign. N. M.

Les horloges étoient exposées au soleil (le 3 Juin) depuis 10h du matin jusqu'à 4h du soir. J. Cook p. 401.
la chaleur étoit intolerable Id. p. 411. le memoire commence page 397

228 bis

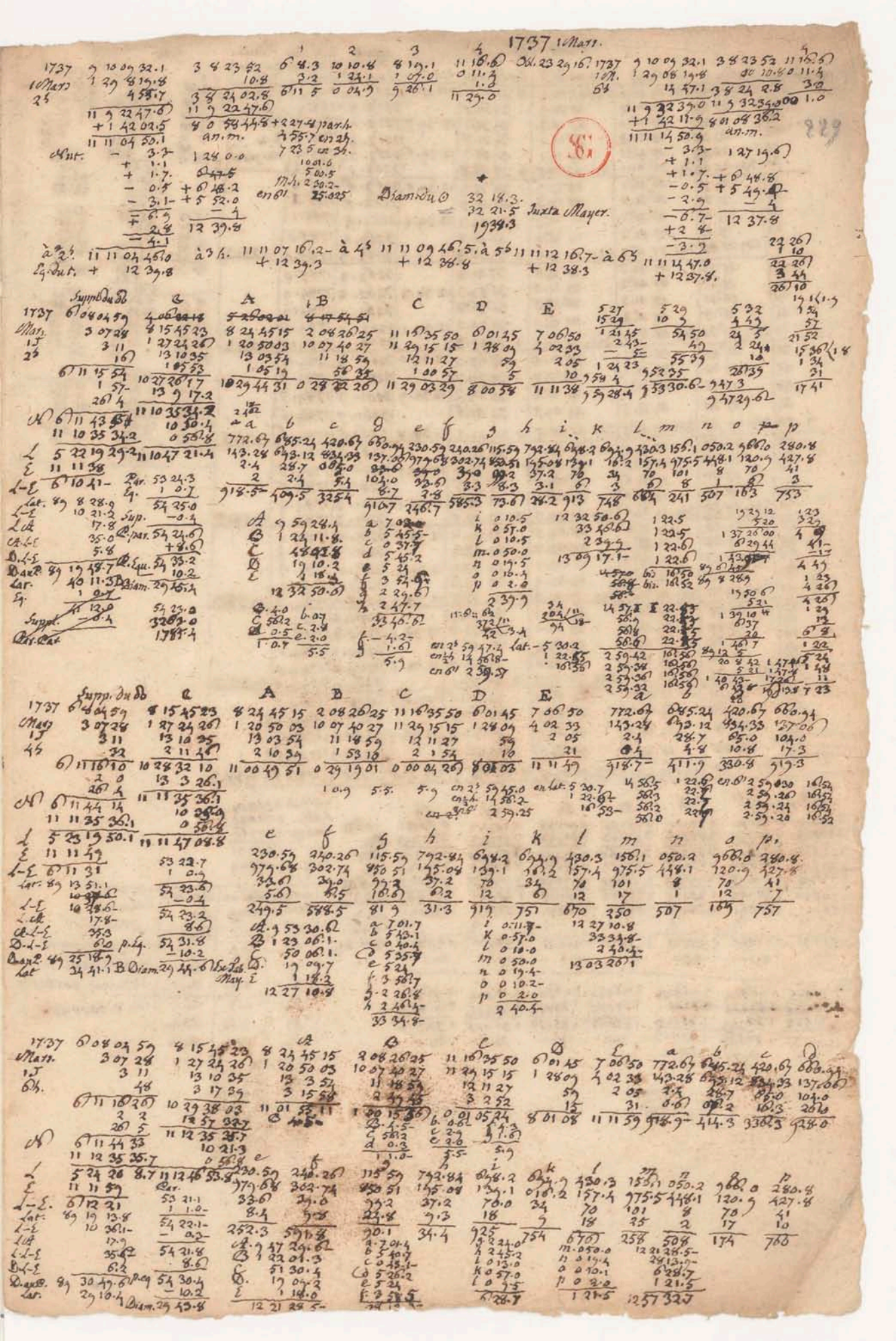
V f 4°

Le P. Pingré

calculs de l'éclipse (solaire)

de 1737. 1er mars.

1737 1 Mart.



1 Mars 1737

T. moy	t. m. du ☉	t. v. du ☉	Lieu vr de ☽	Lat. de la ☽	Eq. de l'hor.	Parall.	Diam. hor.	Diam. hor.
						Parallaxe	de ☽	de ☉
2 00	339 22 50	341 04 46.0	340 47 21.4	0 40 11.3	+12 39.4	3283.0	1755.4	1936.3
06	23 05	05 01.0	50 20.9	39 54.8		3282.9	1755.4	Moyen le
12	23 20	05 16.0	53 28.3	39 38.3	12 39.7	3282.9	1755.3	fait de
18	23 35	05 31.1	56 19.7	39 21.8		3282.8	1755.3	3.2
24	23 45	05 46.1	59 14.1	39 05.3	12 39.6	3282.7	1755.2	plus grand
30	339 24 05	341 06 01.1	341 02 18.5	0 38 48.8		3282.0	1755.2	
36	24 15	06 16.1	05 17.9	38 32.3	12 39.5	3282.6	1755.2	
42	24 30	06 31.2	08 17.3	38 15.8		3282.5	1755.2	
48	24 45	06 46.2	11 16.7	37 59.3	12 39.4	3282.4	1755.1	
54	25 00	07 01.2	14 16.0	37 42.8		3282.4	1755.0	
3 00	339 25 25	341 07 16.2	341 17 15.4	0 37 26.3	12 39.3	3282.3	1755.0	1936.3
06	25 30	07 31.3	20 14.8	37 09.8		3282.2	1755.0	
12	25 45	07 46.3	23 14.2	36 53.3	12 39.2	3282.2	1754.9	
18	26 00	08 01.3	26 13.5	36 36.8		3282.1	1754.9	
24	26 15	08 16.3	29 12.9	36 20.2	12 39.1	3282.0	1754.8	
30	339 26 30	341 08 31.4	341 32 12.2	0 36 03.7		3282.0	1754.8	1936.3
36	26 45	08 46.4	35 11.5	35 47.2	12 39.0	3281.9	1754.8	
42	27 00	09 01.4	38 10.8	35 30.7		3281.8	1754.7	
48	27 15	09 16.4	41 10.2	35 14.2	12 38.9	3281.7	1754.7	
54	27 30	09 31.5	44 09.5	34 57.6		3281.7	1754.6	
4 00	339 27 45	341 09 46.5	341 47 08.8	0 34 41.1	12 38.8	3281.6	1754.6	1936.3
06	28 00	10 01.5	50 08.1	34 24.6		3281.5	1754.6	
12	28 15	10 16.5	53 07.4	34 08.0	12 38.7	3281.5	1754.5	
18	28 30	10 31.6	56 06.7	33 51.5		3281.4	1754.5	
24	28 40	10 46.6	59 06.0	33 35.0	12 38.6	3281.3	1754.4	
30	339 28 55	341 11 01.6	342 02 05.3	0 33 18.5		3281.3	1754.4	1936.3
36	29 10	11 16.6	05 04.5	33 01.9	12 38.5	3281.2	1754.4	
42	29 25	11 31.7	08 03.8	32 45.4		3281.1	1754.3	
48	29 40	11 46.7	11 03.1	32 28.9	12 38.4	3281.0	1754.3	
54	29 55	12 01.7	14 02.4	32 12.3		3281.0	1754.2	
5 00	339 30 10	341 12 16.7	342 17 01.6	0 31 55.8	12 38.3	3280.9	1754.2	1936.3
06	30 25	12 31.8	20 00.9	31 39.2		3280.8	1754.2	
12	30 40	12 46.8	23 00.1	31 22.7	12 38.2	3280.8	1754.1	
18	30 55	13 01.8	25 59.4	31 06.2		3280.7	1754.1	
24	31 10	13 16.8	28 58.6	30 49.6	12 38.1	3280.6	1754.0	
30	339 31 25	341 13 31.9	342 31 57.8	0 30 33.1		3280.6	1754.0	1936.3
6 36	31 40	13 46.9	34 57.0	30 16.6	12 38.0	3280.5	1754.0	
42	31 55	14 01.9	37 56.2	30 00.0		3280.4	1753.9	
48	32 10	14 16.9	40 55.4	29 43.5	12 37.9	3280.3	1753.9	
54	32 25	14 32.0	43 54.6	29 27.0		3280.3	1753.8	
6 00	339 32 40	341 14 47.0	342 46 53.8	0 29 10.4	12 37.8	3280.2	1753.8	1936.3

Tabl. des Diam. hor. de ☽

15	6
2 31	☉
3 32	18
7 33	00
1 15	38
5	2
	45
8 34	17
8.9	

2 59	24	16' 30"
29	58	2 45
3 32	18	3 32 18
1	29 42	8 15
	14 57	1 22 30
		5 30
	59	50
	58	
1	45 44	7 49
	45 4	2.7
	5 17.7	32.3
	7 3.7	22.0

15 00	2 59 18	16 30
2 30	29 33	2 45
3 33	3 33	3 33
19 48	2 59 18	16 30
4 42	1 29 367	4 15
23 30	3 54	57
	1 53	
	5 51	

15 00	2 59 18	16 30
2 30	29 53	2 45
21 24	21 24	21 24
42 48	9 57 40	42 48
10 42	29 53	10 42
53 30	3 58	5 21
	2	59 1
	10 40	

15 00	2 59 12	16 30
2 30	29 52	2 46
17 54	23 23	19 54
1 29 48	14 56	1 23
22 27	7 28	41 5
1 52	3	2 1
	22 21	

42	45	48	51	54	57	60
0 000090	0 000101	0 000111	0 000122	0 000132	0 000142	0 000151
3 51343	3 51343	3 51343	3 51343	3 51343	3 51343	3 51343
3 51433	3 51444	3 51454	3 51465	3 51475	3 51485	3 51494
7 79210	7 81807	7 83680	7 85909	7 87655	7 89218	7 90612
9 55698	9 55698	9 55698	9 55698	9 55698	9 55698	9 55698
1 30542	1 32949	1 35118	1 37072	1 38828	1 40401	1 41804
9 58091	9 58091	9 58091	9 58091	9 58091	9 58091	9 58091
9	9	9	9	9	9	9
0 88837	0 91044	0 93213	0 95167	0 96923	0 98496	0 99859
7.7	8.1-	8.5-	8.9-	9.3	9.6-	10.0

9 96594	9 96594	9 96594	9 96594	9 96594	9 96594	9 96594
3 51433	3 51444	3 51454	3 51465	3 51475	3 51485	3 51494
1 30542	1 32949	1 35118	1 37072	1 38828	1 40401	1 41804
1 27135	1 29543	1 31712	1 33680	1 35422	1 36995	1 38358
15.7	19.7-	20.7-	21.7	22.6	23.4-	24.2

10 133 :: 7

7

931

Cos Decl. 0 000309
S. Obl. 9 60022
Cos long. 9 97787
Sin 9 58091
Cos 9 96594

Latitude Ecliq.	Diff. en Long.	Diff. en Lat.	Calculée pour 4h 0'
42	+7.7	+18.7	le logarithme de
45	8.1-	19.7-	la parallaxe
48	8.5-	20.7-	diminue par heure
51	8.9-	21.7	
54	9.3	22.6	De 0.000093
57	9.6-	23.4-	
60	10.0	24.2	

42	3 51433
45	3 51444
48	3 51454
51	3 51465
54	3 51475
57	3 51485
60	3 51494

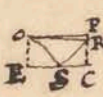
1737. 10 Mr.

Edimbourg au College 55° 58' 21 16.7

	A	B	C	D
	Comm. 55	annuat	fin annuat	fin
t.v.r.	2 05 36	3 25 55	3 31 43	4 44 50
Eq.t.m.	+12 39.6	12 38.9	+12 38.9	+12 38.2
t.m.	2 18 15.6	3 38 33.4	3 44 21.3	4 57 28.2
Diff.m.	+21 16.7	21 16.7	21 16.7	21 16.7
t.m.à M.	2 39 32.3	3 59 50.1	4 05 38.0	5 18 44.9
☉	341 06 25.0	341 09 46.1	341 10 00.6	341 13 03.7
☽	341 07 03.7	341 07 04.1	341 49 57.4	342 26 21.7
Eq.	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.5
☽-☉	341 07 13.2	341 17 13.6	341 50 00.0	342 26 31.2
Lat.	0 38 22.6	0 34 41.5	0 34 25.6	0 31 23.3
	+ 23.2	+ 23.2	+ 23.2	+ 23.2
Lat. red	0 38 45.8	0 35 04.7	0 34 48.8	0 31 47.3
t.m. en d	34 33 58	54 38 30	58 05 30	74 22 05
☉ l.m.	339 24 35	339 27 45	339 28 00	339 30 55
p.d.g.m.d.	13 58 20	34 00 15	35 33 30	53 53 00
p.culm.	15 10 35	36 26 10	37 55 50	56 12 20
☽ l.d.	67 15 45	70 44 40	71 05 40	76 25 20
Del. p.culm.	5 59 05 M	13 41 00 M	14 10 15	19 19 45
Colo.	34 02 00 M	34 02 00	34 02 00	34 02 00
Hpicul.	40 01 05	47 43 00	48 12 15	53 21 45
H.go.	45 03 50	50 34 05	50 57 40	54 32 40
+	24 23 05	16 41 40	16 09 20	5 54 10
go	69 32 40	67 07 50	67 05 10	60 06 30
Dpauca.	13 52 45	18 12 45	18 09 58	17 33 20
Distr. vr.	58 46 25	71 20 35	72 15 05	83 40 00
	4 33 15	40 05	40 26	44 10
Distr. æpp.	54 13 10	72 00 40	72 55 30	84 24 10
Par. long.	- 33 12 28	40 03 7	40 27.7	44 12.5
Long. ☽	340 38 42	341 57 09	341 59 27.9	343 27 47.5
☽-☉	- 32 28 40	- 02 38.2	- 21.4	+29 47.9
ou	- 19 44.6	19 44.6	256.2	+1754.9
Par. lat.	38 31.5	24 37.21	34 22.1	31 39.6
Lat.	4.3 M.	27.5 M.	26.7 M.	12.35 M.

	Long.	Lat.
Mens. de A à C	134.8	12.4
de A à D	77.1	26.7
de B à C	134.8	0.8
de B à D	77.1	29.8

Bet C



OR 134.8
SO 77.1
SR 77.3

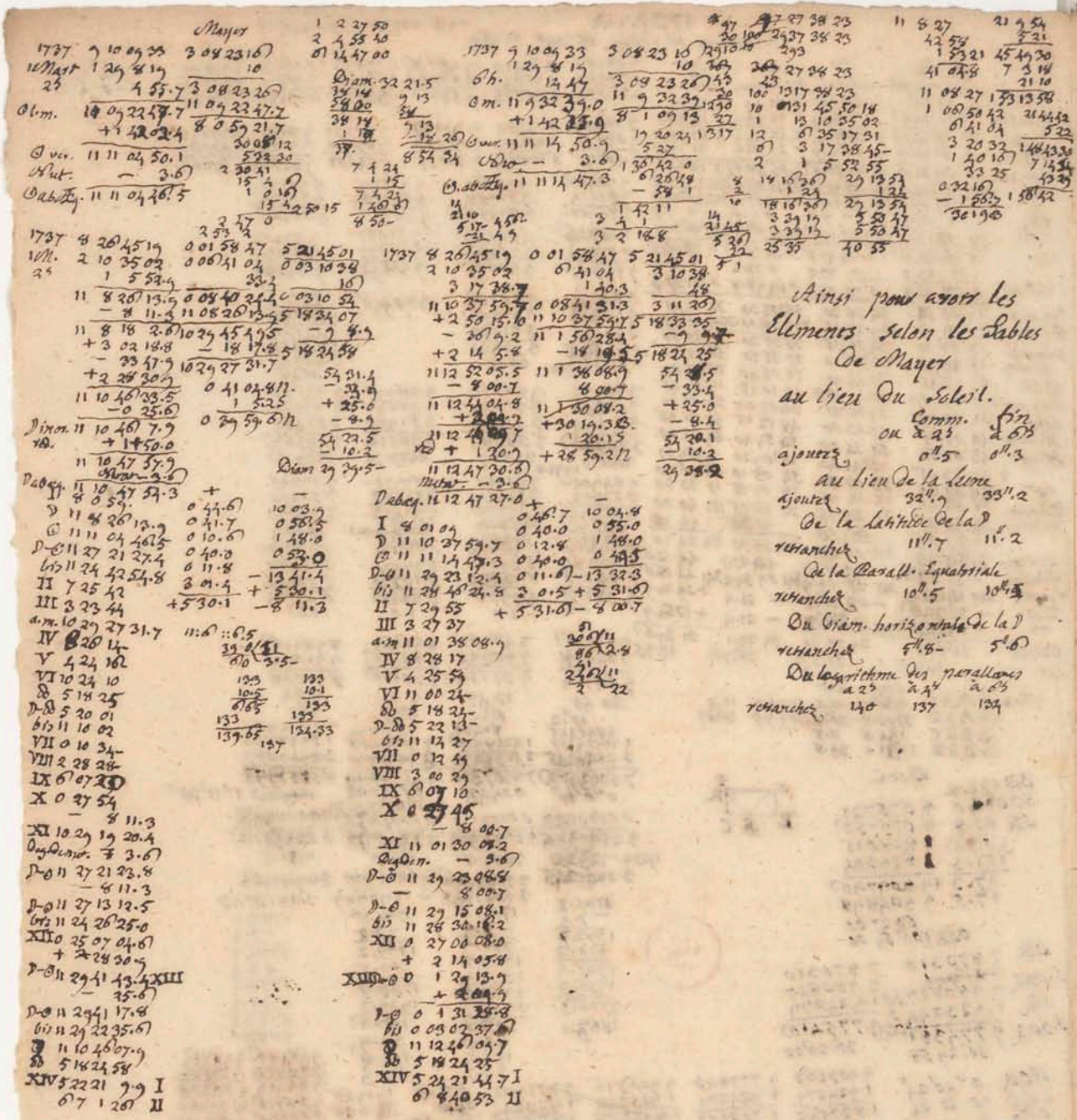
OR 7 870310
S.OR 3 780827
SR 1 323244
S.SO 9 774381

OR 0° 20' 24"
CR 90 20 24
ER 89 39 36
OSR 106 54 00
SOR 36 29 58
ORS 36 36 2
EOS 53 09 38
CRS 53 44 22

OR 134.8
SO 77.1
SR 77.3

OR 134.8
OS 77.1
RS 77.3

OR 0 20 24
CR 90 20 24
ER 89 39 36
OSR 121 37 54
SOR 29 13 33
ORS 29 6 34
EOS 60 20 03
CRS 61 11 50


Mayer
Ainsi pour avoir les Elemens selon les Tables De Mayer au lieu du Soleil.
Comm. fin
ajoutez 0".5 0".3
au lieu de la Lune
ajoutez 32".9 33".2
De la Latitude de la ☽
retranchez 11".7 11".2
De la Parall. Equatoriale
retranchez 10".5 10".5
Du Diam. horizontale de la ☽
retranchez 5".6 5".6
Du logarithme des nombres
à 23 à 24 à 25
retranchez 140 137 134

Dimbourg Pablo de Mayer

	A Comm.	B annean	C Eclipse	D fin
t. vr.	2 05 36	3 25 55	3 31 43	4 44 50
☉	341 06 25.5	341 04 46.5	341 10 31.0	341 13 04.0
Red.	341 07 46.2	341 47 46.7	341 50 40.0	342 27 04.4
Lat.	0 38 34.1	0 34 53.2	0 34 37.3	0 31 18.0
☊	34 53 40	53 07 50	54 05 10	68 08 30
Diurn.	58 45 55	71 20 05	72 14 30	83 31 25
	+ 33 5	39 55	40 20	44 5
Dep.	59 19 0	72 08 00	72 54 50	84 23 30
	− 33 6.2	24 56.0	40 20.0	44 03.6
Dep.	340 34 40.0	341 07 50.7	341 10 20.0	341 43 00.8
☽	− 31 45.5	− 1 55.4	+ 19.0	29 56.8
	1905.5	115.4	19.0	1796.4
	− 26.24.3	34 31.6	24 18.5	0 31 31.6
Lat.	3.8 B	21.6 B	20.4 B	18.6 A

	7 944777	7 944743	7 944756	7 951043
	7 972450	7 972421	7 972440	7 972432
	3 51355	3 51345	3 51345	3 51335
	3 29802	3 29779	3 29761	3 29720
	1946.2	2396.0	2420.0	2640.6
	7 944900-	7 944648	7 944570-	7 944348
	3 51355	3 51345	3 51345	3 51335
	3 36255-	3 31633	3 31315-	3 27683
	2304.4	2071.7	2256.6	1941.6
	38 24.4	34 31.7	34 15.6	31 31.6
	7 944210	7 944668	7 944768	7 944210
	7 972332	7 972174	7 972380	7 972220
	3 29802	3 29779	3 29761	3 29720
	5 86554	6 02800	6 00748	5 96372
	7 75852	8 91124	0.076	0.004
	0.075	0.082		
	1863.1	77.1	77.3	1458.6
	− 2.9	+ 2.85	+ 2.85	− 2.8
	1860.2	79.95	80.15	1855.8

Mouv. de A à D Long. Latit.

De A à C	1924.5	11.0
De A à D	3702.3	25.4
De B à C	134.8	0.4
De B à D	1912.6	27.2

OR	134.8	8 097182 *
OS	79.95	8 096096 *
RS	80.15	1 829302 *
	294.9	1 826015 *
	147.45	9 850597 *
	67.5	9 925298-
	67.3	57 20 57
		114 41 54

PQR	0 20 24
CQO	90 20 24
EOR	89 39 36
OSQ	114 41 54
SOQ	32 41 48
SQO	32 36 18
EOS	56 57 48
CQS	57 44 6

	7 870310	7 870310	
	7 558335	7 558335	
	1 902814	1 902814	
	7 732549	7 731463	
	7 723411	7 736536	7 727156
	1 902818	1 902818	1 903902
	1 820229	9354	1 831083
	67.0	43.6	67.8
pr	115.4	21.6	19.0
	− 48.8	− 22.0	− 48.8

	7 727404		
	1 903902		
	1 631312		
	42.8		
	20.8		
	− 22.0		

En supposant Dimbourg par 55° 29′ 45″ de lat. ce qui est très-vraisemblable on aura

	67.0	43.6	67.8
pr	115.1	20.4	19.7
	− 48.1	− 23.2	− 48.1

	42.8
	19.6
	− 23.2

Car-long.	33 05.8	34 95.3	40 19.3	44 02.7
Jannan	34 40.4	341 07 51.4	341 10 20.7	341 43 01.7
☽	31 45.1	1 55.1	19.7	29 57.7
	1905.1	115.1	19.7	1797.7
Car-lat.	28 25.3	24 22.4	24 17.7	31 32.9
	8.4	20.4	19.6	18.4

Admettant cette dernière supposition, il faut dire qu'au commencement observé la D marchoit déjà sur le Soleil de 2″.4; ce qui est peu de chose, et qu'à la fin observée elle marchoit encore de 10″.6, ce qui n'est peut-être pas impossible, le ☉ étant bas et ses bords ondulants.

En diminuant le Demidiam. de la Lune encore de 3″, l'erreur en latitude ne seroit que de 27″.2, le commencement seroit bien observé; à la fin la Lune auroit encore marché de 7″.

Greenwich. 51 28 40

	Comm.	fin.
	2 25 39	5 03 29
	+ 12 34.4	+ 12 38.1
	2 38 13.4	5 16 07.1
	8 41.6	7 52.9
	2 47 00	5 24 00.0
☉	341 06 41.2	341 13 17.2
☽	341 11 13.7	342 24 31.4
	+ 46.1	37.1
	+ 2.0	
Red.	341 12 16.8	342 30 28.5
Lat.	0 37 50.4	0 30 36.8
	+ 23.2	45.1
	+ 21.2	
Lat red.	0 38 35.5	0 31 23.4

	7 51240	0 46330	7 37570	7 86047
	7 63770	7 36243	7 60020	7 63770
	7 15010	0 42579	7 97550	7 58870
	7 88700	7 88700	7 33577	7 33577
	7 83720	7 33300	7 71376	7 33858
	7 80408	8 51340	7 70417	3 51315
	7 57540	3 32340	7 31768	3 44756
	7 70824	2158	7 78132	2802
	7 55218		7 05503	
	7 88700	7 88700	7 33577	7 33577
	7 33572	7 33568	7 33901	7 33900
	3 51333	3 51332	3 51315	3 51315
	3 33057	3 33057	3 44793	3 44792
	2188.2	2106.2	2805.0	2804.9

t. m.	3 34 35	79 01 45		
	333 24 45	333 31 15		
	18 59 20	58 33 00		
	20 33 50	66 42 30		
	67 52 30	78 00 20		
	8 02 30 12	20 19 30		
	38 31 20	28 31 20		
	46 33 50	58 50 50		
	30 26 45	32 36 00	7 86210	
	19 37 35	7 7 35		
	40 11 25	40 11 25	67 52 05	67 52 05
	58 59 10	58 58 40	85 21 35	85 20 35
	+ 36 10	36 10	46 45	46 45
	59 35 20	59 34 50	86 08 20	86 07 20
	− 36 08.2	36 08.0	46 45.0	46 44.9
	340 36 08.5	340 36 38.8	341 43 45.7	341 43 36.2
Red	30 35.6	30 08.2	30 28.4	31 21.5
	1835.6	1808.0	1828.4	1851.5
Lat.	34 35.62	34 35.62	27 29.2	27 25.2
	03 59.8	3 57.1	3 51.2	3 48.7
	239.8	237.1	234.2	228.7

	7 88700	7 88700	7 33577	7 33577
	7 33572	7 33568	7 33901	7 33900
	3 51333	3 51332	3 51315	3 51315
	3 33057	3 33057	3 44793	3 44792
	2188.2	2106.2	2805.0	2804.9
	7 80408	34 37.1	7 70418	27 29.4
	3 51333		3 51314	
	3 31747		3 21732	
	2077.1		1849.4	
	7 76470	7 76470	8 42924	8 43112
	3 33610	3 33606	3 44732	3 33610
	6 75760	6 79000	7 05500	7 06200
	7 88700	7 85482	7 33218	7 32414
	7 70434	8.7	0.2	0 16870
	7 57134	1745.1	8 42920	1.5
	22 58	− 5.8	7 33577	8 41.6
	11.1	+ 7.4	8 76497	− 20.4
	11.1	− 21	3 20	8 28.8
	1886.8	1746.3	1.7	
		1721.3		
		1886.8		

	7 76470	7 76476		
	3 33606	3 33606		
	7 06100	7 06100		
	0 16582	0 16582		
	1.5	1.5		
	7 52.3			
	+ 30.8			
	8 23.1			

	33646	32640	33372	35402
	575	562	548	523
	34271	33252	33920	34925
	1851.2	1823.6	1841.7	1855.5
	1860.6	1860.6	1855.5	1855.5
	9.4	37.0	13.8	10.0
	50	9.4	13.0	13.4
	56800	2816	2760	53.8
	18000	21.1	138	
	335	20.4	18560	2685
			5700	82.1
			4708	

	18560	1538	
	1200	30.8	

1 Mars Soldeo de Mayet.

2.mag.	Lieu mid ☉	L. vr. du ☉	Lieu vr. de ☽	La. de ☽	Par. Dau ☉ Equat.	Eq. Dist.	Diam ☽	Diam ☉
2 30	339 22 50	341 02 46.5	340 47 54.3	0 39 59.6	3252.5	+12 39.6	1779.6	19 38.2
6	23 00	05 01.5	50 53.8	39 43.1	3252.5		1779.6	pons
12	23 15	05 16.5	53 53.2	39 28.6	3252.4	12 39.7	1779.5	19 41.5
18	23 30	05 31.6	56 52.6	39 10.1	3252.4	12 39.6		
24	23 45	05 46.6	59 52.0	38 53.6	3252.3		1779.4	
30	24 00	341 06 01.6	341 02 51.4	0 38 37.2	3252.2			
36	339 24 15	06 16.6	05 50.8	38 20.7	3252.2	12 39.5		
42	24 30	06 31.6	08 50.2	38 04.2	3252.1		1779.3	
48	24 45	06 46.7	11 49.6	37 47.7	3252.0	12 39.4		
54	25 00	07 01.7	14 49.0	37 31.2	3252.0			
3 00	25 15	341 07 16.7	341 17 48.4	0 37 14.7	3251.9	12 39.3	1779.2	
06	339 25 30	07 31.7	20 47.8	36 58.2	3251.9			
12	25 45	07 46.7	23 47.1	36 41.7	3251.8	12 39.2		
18	26 00	08 01.8	26 46.5	36 25.2	3251.7		1779.1	
24	26 15	08 16.8	29 45.9	36 08.7	3251.7	12 39.1		
30	26 30	341 08 31.8	341 32 45.3	0 35 52.2	3251.6			
36	339 26 45	08 46.8	35 44.5	35 35.7	3251.6	12 39.0	1779.0	
42	27 00	09 01.8	38 43.9	35 19.2	3251.5			
48	27 15	09 16.9	41 43.2	35 02.7	3251.4	12 38.9		
54	27 30	09 31.9	44 42.5	34 46.2	3251.4		1778.9	
4 00	27 45	341 09 46.9	341 47 41.8	0 34 29.6	3251.3	12 38.8	1778.7	
06	339 28 00	10 01.9	50 41.2	34 13.1	3251.3			
12	28 15	10 16.9	53 40.5	33 56.6	3251.2	12 38.7	1778.8	
18	28 30	10 32.0	56 39.8	33 40.1	3251.1			
24	28 40	10 47.0	59 39.1	33 23.6	3251.1	12 38.6		
30	28 55	341 11 02.0	342 02 38.4	0 33 07.1	3251.0		1778.7	
36	339 29 10	11 17.0	05 37.6	32 50.6	3250.9	12 38.5		
42	29 25	11 32.0	08 36.9	32 34.0	3250.9		1778.6	
48	29 40	11 47.1	11 36.2	32 17.5	3250.8	12 38.4		
54	29 55	12 02.1	14 35.5	32 01.0	3250.8			
5 00	30 10	341 12 17.1	342 17 34.7	0 31 44.5	3250.7	12 38.3	1778.5	
06	339 30 25	12 32.1	20 34.0	31 28.0	3250.6			
12	30 40	12 47.1	23 33.3	31 11.4	3250.6	12 38.2		
18	30 55	13 02.2	26 32.5	30 54.9	3250.5		1778.4	
24	31 10	13 17.2	29 31.8	30 38.4	3250.4	12 38.1		
30	31 25	341 13 32.2	342 32 31.0	0 30 21.8	3250.4			
36	339 31 40	13 47.2	35 30.2	30 05.3	3250.3	12 38.0	1778.3	
42	31 55	14 02.2	38 29.4	29 48.8	3250.2			
48	32 10	14 17.3	41 28.6	29 32.2	3250.2	12 37.9		
54	32 25	14 32.3	44 27.8	29 15.7	3250.1		1778.2	
6 00	32 40	341 14 47.3	342 47 27.0	0 28 59.3	3250.1	12 37.8	1778.2	

Je recommence Dimbourg, en supposant sa longitude 22 10.

	A	B	C	D
t.v.	2 05 36	3 25 55	3 31 43	4 44 50
éq.t.	+12 34.6	12 38.4	12 38.4	12 38.2
tm.	2 18 15.6	3 38 33.4	3 44 21.4	4 57 28.2
tm.à ☊	+22 10	22 10	22 10	22 10
	2 40 25.6	4 00 43.4	4 06 31.4	5 19 38.2
☉	341 06 27.7	341 04 48.7	341 10 03.2	341 13 08.3
☽	341 08 03.2	341 48 03.7	341 50 57.1	342 27 21.4
	9 7.5	9.5	7.5	7.5
☽ réd	341 08 12.7	341 48 13.2	341 51 08.6	342 27 30.9
éq.eb.	+ 21.5	21.5	21.5	21.5
☽ vr.	341 08 34.2	341 48 34.7	341 51 28.1	342 27 52.4
☊	0 38 08.5	0 34 27.6	0 34 35.6	0 30 50.4
	+ 23.2	+23.2	+23.2	+23.2
☊ réd	0 38 31.7	0 34 50.8	0 34 34.8	0 31 13.6
éq.tab.	+ 25.6	+25.6	+25.6	+25.6
☊ vr.	0 38 57.3	0 35 16.4	0 35 00.4	0 31 39.2
☊	39 25 40	53 07 50	54 05 10	66 06 30
Dist. ☉ ☽	58 45 05	71 19 15	72 13 20	83 38 37
	+33 05	+34 58	+40 20	44 2-
D. ap.	59 18 10	71 59 10	72 54 00	84 22 40
Red. hor.	33 05.9	34 55.8	40 19.7	44 03.5
☽	340 35 28.3	341 04 38.9	341 11 08.4	341 43 48.9
☽à☊	30 59.4	1 9.8	1 5.2	30 42.6
	- 1859.4	- 64.8	+ 65.2	+ 1842.6
Red. hor.	38 24.2	34 31.5	34 16.4	31 31.6
Lat B	33.1	44.9	44.0	7.6

Ou en supposant la lat. 55 59 45

☽à☊	1859.0	- 64.1	+ 65.9	+ 1843.5
Lat.	32.1	43.7	42.8	6.3

Supp.	8 41.6	9 41.6	7 52.9	9 52.9
☉	341 06 44.2	341 06 46.7	341 13 17.2	341 13 22.2
☽	341 11 19.7	341 11 49.6	342 29 31.8	342 30 31.7
+	23.5	32.5	32.5	32.5
	2.0			
☽	341 11 52.2	341 12 22.1	342 30 04.3	342 31 04.2
☊	0 37 50.4	0 37 48.7	0 30 38.4	0 30 32.9
	+ 25.6	47.5	47.5	47.5
	21.9			
☊	0 38 37.9	0 38 36.2	0 31 25.9	0 31 20.4
☽	40 11 25	40 11 25	67 52 05	67 52 05
	58 59 30	58 54 00	85 22 00	85 21 00
-	38 08.4	38 08.2	46 45.0	46 45.0
☽	340 35 43.9	340 36 13.9	341 43 15.3	341 44 19.2
☽à☊	31 00.4	30 32.8	30 2.1	30 57.0
	1860.4	1832.8	1802.1	1857.0
	- 34 35.6	34 35.6	27 24.2	27 29.2
☊	4 2.2-	3 59.5-	3 56.7	3 51.2
	242.2-	239.5-	236.7	231.2

180	1351	31 54	138 12	2 59 22	2 65 24	2 59 38	1 38 12	1 38 12
1 32 24	2 22	3 26	2 30	29 54	29 54	27 53	29 53	2 45
3 32	1 27 48	1 34 8	1 36 24	1 34 36	33 54	31 53	1 31 53	1 34 8
3 8 48	21 57	15 57	49	29 54	21 57	1557	49 00	15 57
47 12	150	1.3	4 05	14 57	- 4 17	- 2	- 11	7 22
3 56	1.4		134 + 12	1 59 36	21 53	15.9	48.9	4712
3.9		351 482	137 + 0	2 58			1 27 48	23 36
			135 - 12	2.0			21 57	1 28
7				47 2-			10 52	1 38 12
							2	2 45
								3 10 22
								49 0
								24 33
								4 30

	9 884577	9 884743	9 884756	9 891033
	9 973444	9 974817	9 978036	9 979730-
	3 51355	3 51345	3 51344	3 51335
	3 247796	3 37945	3 38376	3 42218-
	1985.9	2395.4	2419.7	2643.5
	9 884900-	9 880284	9 879770-	9 879348
	3 51355	3 51345	3 51344	3 51335
	3 33 2755-	3 31 633	3 31 314-	3 27 683
	2304.4	2071.7	2058.6	1891.6
	38 24.4	34 31.7	34 16.6	31 31.6
	9 777356	9 751214	9 748804	9 747316
	3 39 7567	3 37 944	3 38 378	3 42 218
	621000	6 33878	6 32502	5 56000
	9 28152	9 23036	9 20082	7 97536
	0.2	0.2	0.2	
	67.0	43.6	67.8	42.8
pr.	64.1	43.7	65.9	42.8
	- 2.1	0.1	- 1.9	0.0

Ainsi l'erreur de ☽ seroit en long. - 21.5 comme je l'ai supposé ☆-2, c'est-à-dire - 23.5. et en latitude - 25.6

Londres Greenwich.

346 11	335 32	321 76	244 84-	2 41.6	2 52.9
587	574	560	532-	2615	2 35.4
351 24	341 68	330 36	350 19	9 15.1	9 17.5
1876.1	1846.2	1817.6	1871.3-		
1860.62	1860.62	1455.5	1855.5		
15.4-	12.2-	37.9	15.85		
12.2-	7350	3775.8-	120		
27.7	1810	2637	31700		
	1440		1585		
	35		190200	15275	
			28450	35.8	
	Greenwich.		20756		
			4625		

Commence. ☽ 15.1
fin ☽ 17.5
Milieu ☽ 16.3

Il paroit donc qu'Dimbourg doit etre fixé à 22' 20"; ou tout au moins on peut être même 1" plus.

232 bis

V f/o

Le C. Fingré

calculs astronomiq.
(éclipse solaire?)

1765
1er et 16 août

1765 1 Aoust et 16 Aoust.

Aoust	Long. ☽	Lat. ☽	Par. hor.
1	317 41 35	1 47 10	66 02.
10	318 17 56	1 44 01	Diam.
11	318 54 15	1 40 52	32 47
12	319 30 32	1 37 42	
13	320 06 47	1 34 32	
14	320 43 00	1 31 21	
15	321 19 11	1 28 10	

☽

δ à 10ʰ 21′ 5″

Lat.	1° 42′ 55″ à l'★ 49 ♈
M. hor. sur l'orb.	36′ 28″
Inclin. de l'orb.	85° 02′
Parall. horis	60′ 02″
½ Diam.	16′ 23½
ou	16′ 20.
M. hor. sur l'Ecl.	36′ 19
en Gd. cercle	36′ 18.

δ ☽ à 13ʰ 15′ 00″

M. hor. sur l'Ecl.	36′ 13″
Lat.	1° 33′ 44″ sur l'★ 0 5ʰ 50′ Mur.
M. en Lat.	3′ 18″
Par. hor.	60′ 00″
½ Diam.	16′ 23
ou	16′ 20.

Passage de ☽ à 12ʰ 37′ 54″.

Ded. 17 46 40.1 − 4 4.7 = 17 42 35.4 − 6.3 = 17 42 29.1 + 3.5

Decl. de ☽. 17 42 32.0

δ ☽ 320 02 28.5 + 13 31.1 = 320 15 49.6

Ecl. Or. 10 23 18.8.2 + 13 24.1

Ecl. ap. 10 23 31 36.3

323 31 36.3

215ʰ 34 08.

15 12 51

12 46 57.

− 2 3.

Asc. droite 12 44 54 Merid.

Mouv. hor. Long. 36′ 19″ = 2179

en Lat. 3 ♑ = 183

☽	318 17 10.4	2 32 2.1 A
prec.	+ 13 05.3	ab. − 0.2
Mur.	+ 6.0	2 32 01.9
ab.	+ 1.8	
	318 30 41.5	

2 276 462
3 338 257
146
3 338 057 ÷ 2 c. = 2402
÷ 938 395 217.8
85 2
2 358 370
3 334 057
216 60 36 24

Max ab. in long. 20.0
in lat. 1.1

Long. ☽ 318 30 15
☉ 135 48 15
6 8 42 ☾ chr. ab. pro long.
232 2
1 42 55
49 7 ♑ 6 42 pro lat.

1765 2 20 10
11 14 42
2 8 52
5 5
2 13 57

15 a. 12 35.2
13 05.3

Asc. Dr. 10 21 32 58.0 + 13 01.4 = 10 21 45 59.4 ab. + 15.5 = 10 21 46 13.3 + 6.8 = 10 21 46 20.1

321 46 20.1
21ʰ 27 08.7
15 12 51.0
12 39 36.7
7 2 3
12 37 54

8 21.7 50.17
4 40.1 10.85
13 01 8 25 08
4 14
4 40.1

2 33 :: 12 40
760
233
2280
2280
1520
177048 / 144
330 123
4 24

318 30 41.5 − 318 17 00 = 12 45.5 + 33 33.5 = 36 19.0

318 30 41.5 − 318 57 15 = 23 33 5

2179 : 60 :: 765.5 / 6

15930
15930 / 2179
2350 21.4
171
10260
1544

36 13 : 60′ :: ♑ 3
2173
573
62
325 80 / 2173
10850 15

3 2	3 11	
3 3	3 11	
3 4	3 12	
3 5	3 12	
3 6	3 12	
3 7	3 13	
3 8	3 13	
3 9	3 13	
3 9	3 14	
3 10	3 14	
3 10	3 14	
18 26	19 11	
18 53	19 27	
19 11		
19 21		
15 51		

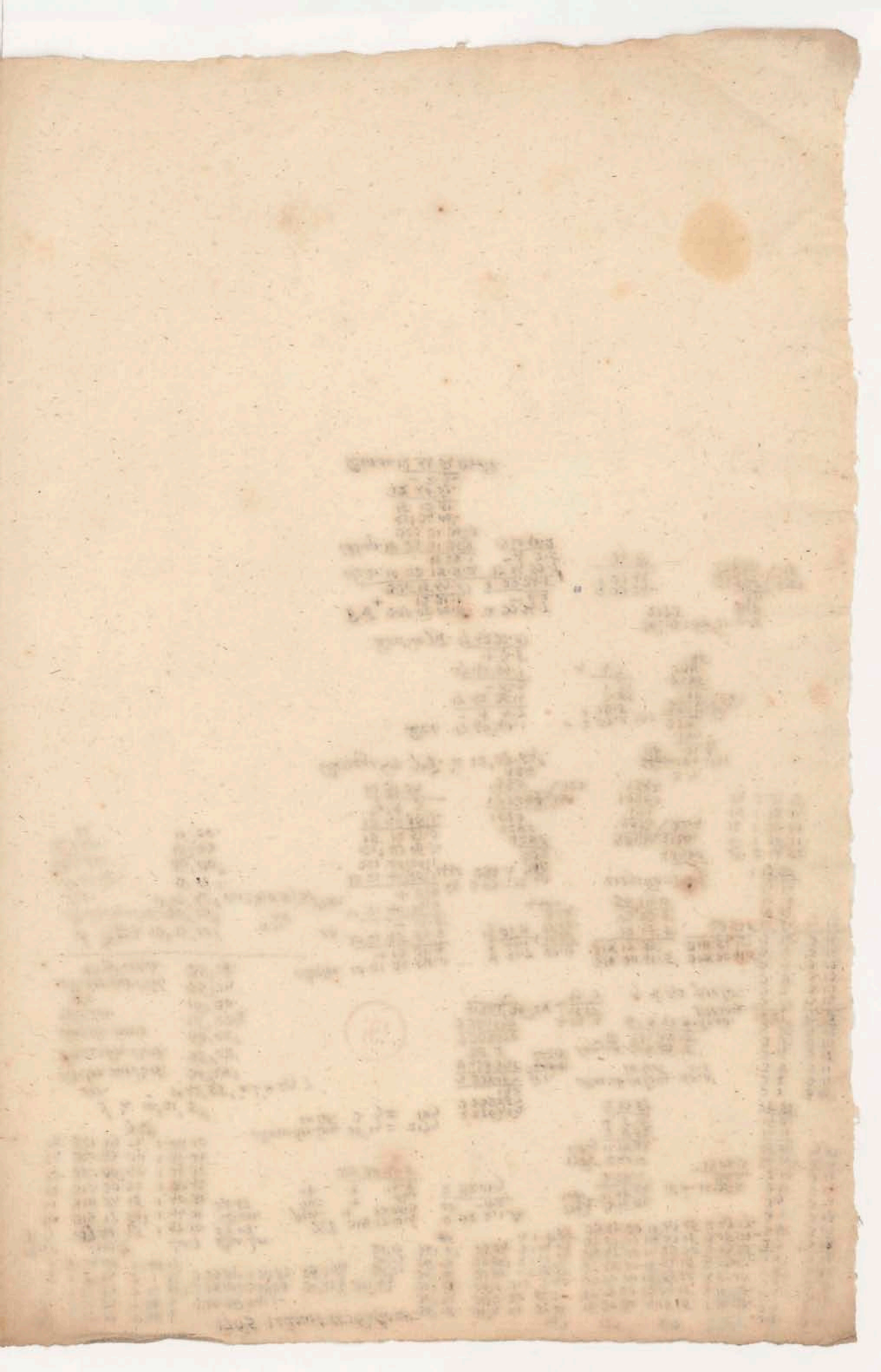
3 1	3 10
3 2	3 11
3 3	3 11
3 4	3 12
3 5	3 12
3 6	3 12
18 21	19 5
3 6	3 12
3 7	3 13
3 8	3 13
3 8	3 13
3 9	3 13
3 10	3 14
18 53	19 19
18 21	
19 8	
19 17	
1 15 37	

☉	2 14 52
☿	1 58 31
♀	1 37 42
♂	1 18 34
♃	0 59 15

36 36 15
36 13
36 18
36 9
36 4
36 6

36 27½ 36 13⅓
35 35⅓ 36 21
36 19
36 17

36 04 29 37 01
36 02 20 54 37
36 00 11 7 40
35 58 1 1 15 37
35 56 2 1 17 34
35 54 3 1 14 12
4 1 0 55



25 Sept.

234 bis

Le P. Pingré.

Observation de l'éclipse de soleil. 16 août 1765

Observation de l'Eclipse de Soleil du 16 Aoust 1765.

J'ai fait cette Observation à l'Observatoire de la marine. Je m'étois assuré de l'état de la Pendule par le passage du Soleil au Méridien les 12, 13, et 15 Aoust ; j'ai encore pris ce passage le 17, et j'ai vérifié l'instrument des passages par des hauteurs ~~prises~~ du Soleil prises le 15 au matin et au soir.

Le 16 le Ciel ne fut rien moins que serein ; le Soleil paroissoit quelquefois, et ~~lui~~ donnoit quelque espérance que l'Eclipse ne seroit pas entierement invisible : elle l'a presque été : les nuages se sont accumulés du coté du Soleil ; je n'ai pu observer que les phases suivantes avec un micrometre adapté à un télescope Newtonien de 4 pieds. Vers 9 heures du matin j'avois trouvé le Diametre du Soleil de 21 Revol. 66 ou 78 parties, selon que je mettois les fils entiers sur le Disque du Soleil, ou que je les adaptois de maniere qu'ils ne fissent que raser le Disque. J'ai donc suppposé le Diametre de 21 Revolut. 72 parties.

A $1^h 47' 18''$, ou, temps vrai à $4^h 16' 55''$ la Distance des cornes étoit de 10 Rev. 05. Ainsi l'éclipse étoit d'un doigt 24 min.

A $1^h 49' 33'' \frac{1}{2}$ ou $4^h 19' 10''$ la Distance des cornes étoit au moins de 10 Revol. 43. Donc l'éclipse étoit d'un doigt $\frac{31}{60}$ min. et même plus forte.

A $1^h 51' 09'' \frac{1}{2}$ ou $4^h 20' 46''$ la même Distance étoit de 10 Rev. 77, et l'éclipse d'un doigt 37 minutes, et deux tiers.

L'Eclipse croissoit encore ~~alors~~ sensiblement, et je me disposois à prendre une quatrième phase, lorsque le Soleil s'est absolument dérobé à nos yeux, pour ne reparoître qu'à $5^h 36'$ temps vrai : l'éclipse étoit alors finie, et devoit l'être même depuis longtemps.

A mon Observatoire, M. Steigenberger, Chanoine Régulier de Rollingen, ne jugea pas l'éclipse commencée à $3^h 59' 12''$, ~~[illegible]~~, temps vrai. Il n'observoit qu'avec une lunette de 2 pieds fixée à un quart de cercle de ce rayon. Un autre Observateur ne put pas fixer assez tôt le Télescope de 6 pieds vers le Soleil pour juger avec plus de certitude de cette phase intéressante.

A $4^h 11' 22''$, le Soleil ayant reparu, l'éclipse étoit commencée depuis plusieurs minutes.

A $4^h 17' 34'' \frac{1}{2}$ la différence de hauteur entre les cornes étoit de 2 revol. 44, ou de $7' 43''$.

Enfin à $4^h 20' 36'' \frac{1}{2}$ M. Steigenberger jugea que la corne supérieure étoit au Zénith du disque du Soleil.

238 bis
239

V f 4°

Les R. R. S. S. Morand
et Dumas

Observation de l'éclipse
de soleil
5 août 1766.

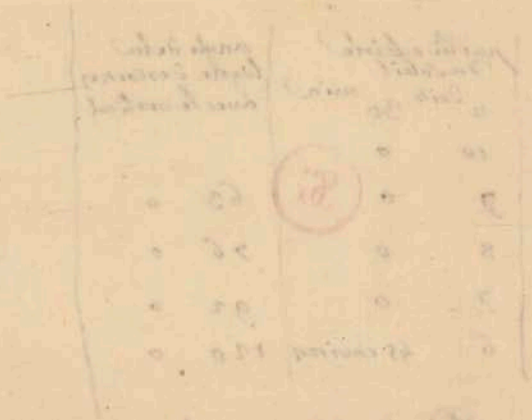
observation de l'eclipse de Soleil du 5 aoust 1766 faite a Avignon par le R.P. morand et le R.P. Dumas.

Le Commencement de l'eclipse a été observé à 6h 2' 3" de temps vrai dans l'instant de ce contact de la lune et du Soleil le p. morand a vu ~~le limbe~~ au point de l'attouchement des couleurs prismatiques, le jaune le rouge et le verd pendant plusieurs secondes, c'est même en conséquence de cette apparence qu'il a apperçû le moment précis du Commencement de l'eclipse qui n'a été bien décidé que trois ou quatre secondes après. ce phenomene semble etre une suite de l'atmosphere de la Lune dont m. Le monnier et m. du Sejour ont fait voir l'existence par le moyen de l'eclipse du 1er avril 1764. (v. la Conn. des mouv. cel. de 1767)

après le Commencement de l'eclipse le Soleil a été ~~obscurci~~ couvert pendant environ deux minutes par un nuage epais. après cela on a observé les phases suivantes

Temps vrai	partie eclipsée du Soleil		angle de la ligne des cornes avec le vertical
6h 11' 42"	10 doib	30 min	
6 14 32	10	0	
6 22 51	9	0	63 0
6 29 40	8	0	76 0
6 44 8	7	0	92 0
7 3 0	6	45 environ	120 0

La derniere phase n'a pu etre observée avec autant d'exactitude que les precedentes a cause de l'ondulation des vapeurs.



239 bis

V f 4°

Le C. Lingré

Eclipse du Soleil du 3 juin 1769

Résumé des longitudes conclues de cette éclipse. (autogr.)

(18 = 8.)

Résumé des longitudes que j'ai conclues de l'Eclipse du ☉ du 3 Juin 1764.

	Comm.t	fin	Longitude du lieu par le comm.	par la fin	Erreur des Tables Clairaut	Mayer
Cassini Paris	18h 46′ 44″.6	20h 27′ 13″.8			−33.6	−8″.6
Greenw. Maskelyn.	18 38 54	20 23 32.7	-- 9′ 16″ Ouest	9′ 16″ ou 15½″ Est	long.t +3.8	+5″.2
Bonoi		24 7 55.1	----------	2 35 11 Est	lat. 51° 28′ 40″.	
Orenbourg	23 20 22	25 2 44	3h 31′ 00″½ Est	3 31 2 ------		67 4 30
Kola		23 30 20		2 2 44		51 45 57
Cadiz	18 01 34	19 17 54	0 34 50 Ouest	0 34 27½		68 52 56
Saron	18 53 4	20 32 11	0 5 46½ Est	0 5 8 pour 5′ 6″.		36 31 07
Petersbourg	21 10 23 ----	23 6 14 ---	1 52 7 Est --	1 51 56 ------		48 33 45
Brest	----------	19 56 33 ----	----------	0 27 21 Ouest		59 56 0
Wardhus	21 22 42	23 22 35	----------	1 55 07 Est		48 23
Stokolm	----------	22 4 51 ----	----------	1 2 53 Est		70 22 36
Goettingen	19 25 31 ----	----------	----------	----------		59 20 30
Orsk	23 52 13 ou avant ----	3h 45′ 03″ envir. Est.				51 32 30
Oumba	21 34 00	23 34 25	2 7 56 Est	2 7 43 Est		51 12 11
Shirburn	18 34 56.6	20 19 34.7	0 13 03 Ouest	0 13 13		68 45 2
Cap-Nord	20 59 23 ou plus tard	22 59 17	1 34 32½ E ou moins	1 34 35½		51 39 22
Copenhague	21 30 55 ----------		0 41 1½ E ----------			71 00 47
Vienne	21 28 46		0 56 1½ E			55 40 45
Ingolstadt	21 07 41		0 36 18½ E			48 12 32
Oxford	18 33 45	20 18 42.5	0 14 13 0	0 14 13 0		48 46 0
Hatzkhil	----------	20 17 30 ----	----------	0 21 37.5 0		51 45 15
				+ 24.5		55 57 30
College d'Edimbourg	----------	----------	----------	0 22 2 ☽		55 56 35
Cajanebourg	21 00 53	23 0 0.5	1 41 48 E	1 41 41 E		64 13 30
Gibraltar	18 8 00 ::	19 20 33	0 29 17½ :: 0	0 30 17.7 0		36 4 44
Gurief	23 29 45.7	24 26 48.7	5 18 45 E	3 18 29 E		47 7 8½
Kirknewton	18 30 18.9	20 18 18.2	22 37 0	22 56½ 0		55 54 30

24		12		6)	1
4 19	2	9	30	1 1 45	10 47-
4 43	2	21	30	1 10 45	11 47-
5 7	2	33	30	1 16 45	12 47-
5 31	2	45	30	1 22 45	13 47-
5 54	2	57	00	1 28 30	14 45
0 18	3	09	09	1 34 30	15 45

4	10 4m	22	53	47-
	10 15			44
	10 30			41
	10 45			37-
	11 0	22	53	34
	11 15			30-
	11 30			27
	11 45			24
5	0	22	53	21
	0 15			17-
	0 30			14
	0 45			11
	1 0	22	53	07-
	1 15			04
	1 30			1
	1 45		52	58
	2 0	22	52	54-
	2 15			51
	2 30			48

240 bis

V f 40 Le d. dingré

Eclipse solaire

du 3 juin 1769.

pp 1 — 26

calculs nouveaux (est-ce la suite?)

pp. 21-24.

18e S.

Eclipse de 1769

241

1

	Suppl. du ☊	a	A	B	C	D	E	a	b	c	d	e
1769	2 27 1 23	6 1 28 32	10 28 20 1	7 5 48 36	9 2 4 19	6 01 25	0 15 13	146.29	095.41	007.42	423.44	407.99
Juin	7 59 47	6 9 38 8	5 22 48 47	8 28 47 35	1 10 48 11	4 28 50	10 13 39	366.69	333.24	813.28	706.72	065.63
3 J	9 32	1 9 31 45	1 9 11 42	1 3 56 58	1 6 34 20	0 2 57	0 6 14	7.3	86.1	195.00	312.06	100.66
18 h	2 23	9 52 56.3	9 47 55	8 29 15	9 8 35	44	1 33	1.8	21.5	48.7	78.0	25.2
	3 5 13 5	2 0 31 21.3	6 10 8 25	5 17 2 24	11 28 35 25	11 3 56	11 6 39	522.08	536.25	064.40	520.22	600.48

A 2 39 — 11 32 53.2
D 21 34 — 12 4 14.9
N 3 5 37 18 L — 11 54
2 12 4 14 N — 1 16.2
L f 5 17 41 32 — 12 17 19 24 k

L 5 17 41 —
E 11 6 39
L-E 6 11 2 —

D 2 12 17 24.7.

416.02	110.86	642.08	667.7	103.5	015.5	919.5	816.6	320.0	224.6
893.44	973.33	617.92	593.4	160.1	640.1	293.3	146.8	546.5	213.4
117.1	297.48	111.6	210.3	102.7	211.2	304	022.8	209.8	123.3
29.3	74.38	27.92	52.7	26.4	53.	76	5.7	52.2	31.2
455.86	456.05	399.52	524.1	392.7	919.8	592.8	991.9	128.7	592.5

A	8 11 13.4	a	3 8.4	i	0 34.4
B	1 42 38.2	b	3 15.5	k	0 13.3
C	0 48 53.4	c	1 57	l	0 19.0
D	0 24 3.3	d	4 25.3	m	0 18.7
E	0 03 23.3	e	1 34.7	n	0 19.2
	11 7 22.6	f	2 30.5	o	0 12
	23 25.0	g	2 41.4	p	0 10
	2 6.6	h	3 52.2		2 6.6
	11 32 53.6		23 25.0		

4 33
5 15
3 27 45
10 23
3 38 08
40 17
43 55.1
31 33.1
18 93.1

D. p. Ecl. 88 43 55.1
L — 10 24.4
L-E — 43.3
A : L — 24.6
A : L-E — 22.4
D : L-E — 88 55 49.8
Lat. 1 4 10.2 B.

Par. A 59 11.8
B 1 7.1
C 56.2
d 6.0
Par. 61 21.1
— 2.5
Par. 61 18.6

Suppl. b 0.4
c 0.5
e 1.0
f — 4.1
g — 0.3
— 2.15

Par. D
18h 2 12 17 24.7
21h 14 11 12.7
24h 2 16 4 56.2

Lat. B
1° 4 10.2
0 53 51.4
0 43 27.7

Par.
61 18.6
61 17.2
61 15.6

1.4 1.6
0.1⅓ 0.1⅓

35 25
1 22
35 25
11 48 20
1 10 30
38 17
1 22
38 17
12 45 48
1 16 34
52 19 22
51 23
52 15.3

40 24
7 6
24 48
4 38
5 20 10 2
6 51
24 24
41 6
3 18
2 44 24
2 47 8 24

	Suppl. ☊	D	A	B	C	D	E	a	b	c	d	e
35	3 5 13.05	2 0 31 21.3	6 10 8 25	5 17 2 24	11 28 35 25	11 3 56	11 6 39	522.08	536.25	064.40	520.22	600.48
	24	1 38 49.4	137 59	124 52	1 31 26	0 0 7	0 0 15	0.30	3.58	8.12	13.00	4.20
	3 5 13 29	2 2 10 10 7	6 11 46 24	5 18 27 16	0 0 6 51	11 4 3	11 6 54	522.38	539.83	072.52	533.22	604.68

A 2 35.5 — 11 48 17.2
D 21 32.5 — 13 58 27.9
N 3 5 37 37 — 11 28.6
2 13 58 24 — 1 16.2
L 5 19 36 5 — 2 14 11 12.7
E 11 6 54 —
L-E 6 12 41 —

36 5
5 18
3 0 25
3 36 30
7 12
3 11 14 —
50 48

1 53 48 — 1 53 43.5
37 56 — 37 54.5
09 29 — 9 28.625
10 18.8 — 10 23.7
3 26.27 — 3 27.9
51.567 — 51.975

A	8 22 31.2	a	3' 07.8	i	0' 35.6
B	1 44 30	b	3 11.2	k	0 13.7
C	0 50 9.5	c	1 49.7	l	0 20.2
D	24 4.6	d	4 40.9	m	0 17.5
E	1 23.1	e	1 31.7	n	0 19.3
	11 22 38.4	f	2 33.7	o	0 11.5
	23 31.3	g	2 46.4	p	0 9.5
	2 7.5	h	3 49.9		2 7.5
	11 48 17.2		23 31.3		

455.86	456.05	399.52	524.1	392.7	919.8	592.8	991.9	128.7	592.5															
4.88	12.40	4.65	8.8	4.4	8.8	12.7	1.0	8.7	5.2															
460.74	468.45	404.17	532.9	397.1	928.6	605.5	992.9	137.4	597.7															

Dist. P. Ecl. L 88 53 59.2
L-E 10 39.1
A : L 43.9
A : L-E 24.3
D : L-E 22.1
89 6 8.6
Lat 0 53 51.4

Par. A 59 10.2
B 1 7.3
C 56.2
d 5.9
61 19.6
— 2.4
61 17.2

Sup. b 0.5
c 0.5
e 1.0
f — 4.1
g — 0.3
— 2.4

9 29.1	9 29.0	28.8	9 28.6	51.3	51.6	51.8	52.0	0.1	0.1	0.1	0.1
29.1	28.9	28.8	28.6	4	6	8	0	1	2	1	1
29.1	29.0	28.7	28.5	4	7	9	1	1	1	2	2
29.0	28.9	28.8	28.5	5	7	9	1	1	1	1	1
29.1	28.9	28.7	28.4	5	7	9	1	1	1	1	2
29.0	28.9	28.7	28.4	5	8	52 0	1	1	2	2	1
4.4	3.6	2.5	01 0	87	0.1	1 3	2.4				
		1.0									
		3.5									

	Suppl. ☊	D	A	B	C	D	E	a	b	c	d	e
6h	3 5 13.05	2 0 31 21.3	6 10 08 25	5 17 2 24	11 28 35 25	11 03 56	11 6 39	522.08	536.25	064.40	520.22	600.48
	48	3 17 38.8	3 15 59	2 49 45	3 2 52	15	31	0.60	7.17	16.23	26.00	8.40
	3 5 13 53	2 3 49 0.1	6 13 24 24	5 19 52 9	0 31 38 17	11 4 11	11 7 10	522.68	543.42	080.63	546.22	608.88

A 2 32.2 — 12 3 38.0
D 21 31.2 — 2 15 52 38.1
N 3 5 37 56.4 — 11 1.9
2 15 52 38.1 — 1 16.2
L 5 21 30 34.5 — 2 16 4 56.2
E 11 7 10
L-E 6 14 20

30 34 —
5 20
2 32 52 —
10 11 —
2 43 4
1 25
4 8

A	8 33 44.1	a	3' 07".1	i	0' 37".3
B	1 46 23.7	b	3 06.9	k	0 14.1
C	0 52 15.3	c	1 42.4	l	0 21.5
D	0 24 6.0	d	4 56.5	m	0 15.2
E	1 22.8	e	1 28.8	n	0 19.4
	11 37 51.9	f	2 36.9	o	0 11.0
	23 37.6	g	2 51.4	p	0 9.0
	2 8.5	h	3 47.6		2 8.5
	12 3 38.0		23 37.6		
			3 9.7		

455.86	456.05	399.52	524.1	392.7	919.8	592.8	991.9	128.7	592.5			
9.77	24.79	9.31	17.6	8.8	17.7	25.3	1.9	17.4	10.4			
465.63	480.84	408.83	541.7	401.5	937.5	618.1	993.8	146.1	602.9			

Dist. P. Ecl. L 89° 4' 8".1
L-E 10 54.0
A : L 44.4
A : L-E 24.0
D : L-E 21.8
89 16 32.3
Lat B. 0 43 27.7

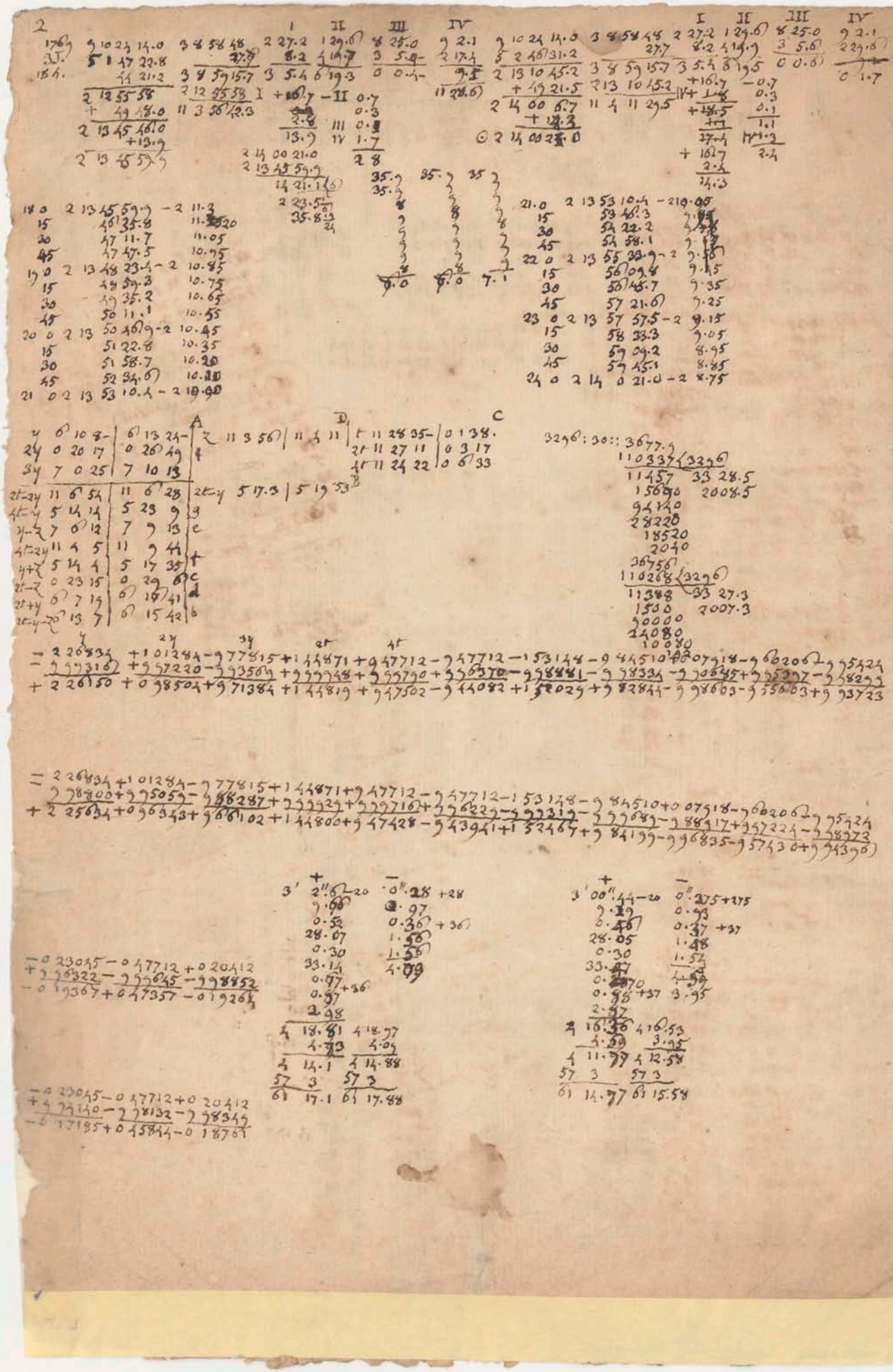
Par. A 59 8.6
B 1 7.5
C 56.1
D 5.8
61 18.0
— 2.4
61 15.6

b 0.5
c 0.5
e 1.0
f — 4.1
g — 0.3
— 2.4

18 0	2 12 17 24.7	1	4 10.2	61 18.6								
18 15	26 53.8		3 14.9	5								
30	36 22.9		2 27.5	4								
45	45 52.0	1	1 35.1	3								
19 0	55 21.0		0 44.6	2								
15	2 13 4 50.1	0	59 53.1	1								
30	14 19.1		59 5.5	0								
45	23 48.1		58 9.9	61 17.9								
20 0	33 17.0		57 18.3	7								
15	42 46.0		56 26.6	6								
30	52 14.9	0	55 24.9	5								
45	2 14 1 43.8		54 43.2	4								
21 0	11 12.7		53 52.4	2								
15	20 41.5		52 59.6	1								
30	30 10.3		52 7.8	0								
45	39 39.0		51 15.9	61 16.8								
22 0	49 07.8	0	50 24.0	7								
15	58 36.5		49 32.1	6								
30	2 15 8 05.2		48 40.1	4								
45	17 33.8		47 48.1	3								
23 0	27 02.4		46 56.1	61 16.2								

61 17.1
14.8
2.3

23 0	2 15 27 24	0 46 56.1	61 16.2	
15	36 30.9	46 4.0	0	
30	45 59.2	45 11.9	15.9	
45	55 27.8	44 19.8	7	
24 0	2 16 4 56.2	0 43 27.7	61 15.6	



242

Tm. merid.	L.m. du ☉	L. vrai du ☉	L. vr. de la lune	Latit. de la Lune	Bor.	Parall. horiz.	Diam. du ☉	Diam. de ☽	Equat. horl.
J. 18 h 0	2 12 55 58	2 13 45 59.9	2 12 17 24.7	1 4 10.2		3677.9	1894.1	2008.6	2 11.3
5	56 10.	46 11.9	20 34.4	3 53.1		77.9			2 11.25
10	56 22.5	46 23.8	23 44.1	3 36.0		77.9		2008.5	2 11.2
15	56 35	46 35.8	26 53.8	3 18.9		3677.8			2 11.2
20	56 47	46 47.8	30 3.5	3 1.8		77.8			2 11.15
25	56 59.5	46 59.7	33 13.2	2 44.7		77.8			2 11.1
18 30	2 12 57 12	2 13 47 11.7	2 12 36 22.9	1 2 27.5		77.8	1894.1	2008.5	2 11.05
35	57 24	47 23.6	39 32.6	2 10.1		3678.7		2008.4	2 11.0
40	57 36.5	47 35.6	42 42.3	1 53.3		78.7			2 11.0
45	57 49	47 47.6	45 52.0	1 1 36.1		78.7			2 10.95
50	58 1	47 59.5	49 1.7	1 19.0		3678.6			2 10.9
55	58 13.5	48 11.5	52 11.4	1 1.8		78.6		2008.4	2 10.9
19 0	2 12 58 26	2 13 48 23.4	2 12 55 21.0	1 0 44.6		78.6	1894.1	2008.3	2 10.85
5	58 38	48 35.4	58 30.7	0 27.5		3678.6		2008.3	2 10.8
10	58 50.5	48 47.3	2 13 1 40.4	0 10.3		3678.5			2 10.8
15	59 3	48 59.3	4 50.1	0 5 53.1		78.5			2 10.75
20	59 15	49 11.2	7 59.8	5 35.9		3678.5			2 10.7
25	59 27.5	49 23.2	11 9.4	5 18.7		3678.5		2008.3	2 10.7
19 30	2 12 59 40	2 13 49 35.2	2 13 14 19.1	0 5 1.5		78.4	1894.1		2 10.63
35	59 52	49 47.1	17 28.8	4 44.3		3678.4		2008.2	2 10.6
40	2 13 0 04.5	49 59.1	20 38.4	4 27.1		3678.4			2 10.6
45	0 17	50 11.0	23 48.1	4 9.9		3678.3			2 10.55
50	0 29	50 23.0	26 57.7	3 52.7		3678.3			2 10.5
55	0 41.5	50 34.9	30 7.4	3 35.5		3678.3			2 10.5
20 0	2 13 0 53	2 13 50 46.8	2 13 33 17.0	0 3 18.3		3678.2	1894.1		2 10.45
5	1 06	50 58.9	36 26.7	3 1.1		3678.2			2 10.4
10	1 18.5	51 10.8	39 36.3	2 43.8		3678.2			2 10.4
15	1 31	51 22.8	42 46.0	2 26.6		3678.2		2008.2	2 10.4
20	1 43	51 34.7	45 55.6	2 9.4		3678.1			2 10.35
25	1 55.5	51 46.7	49 5.3	1 52.2		3678.1			2 10.3
20 30	2 13 2 08	2 13 51 58.6	2 13 52 14.9	0 1 34.9		78.1	1894.1		2 10.25
35	2 20	52 10.6	55 24.5	1 17.7		78.0			2 10.2
40	2 32	52 22.6	58 34.2	1 0.5		3678.0			2 10.15
45	2 44.5	52 34.5	2 14 1 43.8	0 43.2		78.0		2008.0	2 10.1
50	2 57	52 46.5	4 53.4	0 26.0		76.9			2 10.1
55	3 09	52 58.4	8 3.1	0 8.7		3676.9			2 10.05
21 0	2 13 3 21.5	2 13 53 10.4	2 14 11 12.7	0 0 51.4		76.9	1894.1	2008.0	2 10.0
5	3 34	53 22.3	14 22.3	0 33.2		76.8			2 10.0
10	3 46	53 34.3	17 31.9	0 16.9		76.8		2007.9	2 9.95
15	3 58.5	53 46.3	20 41.5	0	52 59.6	3676.8			2 9.9
20	4 11	53 58.2	23 51.1		52 42.4	76.8			2 9.85
25	4 23	54 10.2	27 0.7		52 25.1	76.7			2 9.8
21 30	2 13 4 35.5	2 13 54 22.1	2 14 30 10.3	0	52 7.8	3676.7	1894.1		2 9.8
35	4 48	54 34.1	33 19.9		51 50.5	76.7			2 9.75
40	5 0	54 46.0	36 29.5		51 33.2	76.6		2007.8	2 9.7
45	5 12.5	54 58.0	39 39.0		51 15.9	3676.6			2 9.7
50	5 25	55 10.0	42 48.6		50 58.6	76.6			2 9.65
55	5 37	55 21.9	45 58.2		50 41.3	76.5			2 9.6
22 0	2 13 5 49.5	2 13 55 33.9	2 14 49 7.8	0	50 24.0	3676.5	1894.1		2 9.6
5	6 02	55 45.8	52 17.4		50 6.7	76.5			2 9.55
10	6 14	55 57.8	55 26.9		49 49.4	76.4		2007.7	2 9.5
15	6 26	56 9.8	58 36.5		49 32.1	3676.4			2 9.45
20	6 38.5	56 21.7	2 15 1 46.1		49 14.8	76.4			2 9.4
25	6 51.	56 33.7	4 55.6		48 57.4	76.3			2 9.35
22 30	2 13 7 3	2 13 56 45.6	2 15 8 5.2	0	48 40.1	3676.3	1894.1		2 9.3
35	7 15.5	56 57.6	11 14.7		48 22.8	76.2			2 9.3
40	7 28	57 9.6	14 24.3		48 5.5	76.2		2007.6	2 9.25
45	7 40	57 21.5	17 33.8		47 48.1	3676.2			2 9.2
50	7 52.5	57 33.5	20 43.3		47 30.8	76.1			2 9.2
55	8 5	57 45.4	23 52.9		47 13.5	76.1			2 9.15
23 0	2 13 8 17	2 13 57 57.4	2 15 27 2.4	0	46 56.1	3676.1	1894.1		2 9.1
5	8 29.5	58 9.4	30 11.9		46 38.7	76.0			2 9.1
10	8 42	58 21.3	33 21.4		46 21.4	76.0		2007.5	2 9.05
15	8 54	58 33.3	36 30.9		46 4.0	3676.0			2 9.0
20	9 6.5	58 45.2	39 40.4		45 46.6	75.9			2 9.0
25	9 19	58 57.2	42 49.9		45 29.3	75.9			2 8.95
23 30	2 13 9 31	2 13 59 9.2	2 15 45 59.4	0	45 11.9	3675.8	1894.1		2 8.9
35	9 43.5	59 21.1	49 8.8		44 54.5	75.8			2 8.9
40	9 56	59 33.1	52 18.3		44 37.2	75.8		2007.4	2 8.85
45	10 8	59 45.1	55 27.8		44 19.8	3675.7			2 8.8
50	10 20	59 57.0	58 37.2		44 2.4	75.7			2 8.8
55	10 32.5	2 14 0 9.0	2 16 1 46.7		43 45.0	3675.6			2 8.75
24 0	2 13 10 45	0 20.9	4 56.2		0 43 27.7	75.6	1894.1	2007.3	

36	40	44	44	52	56	60	62	64	72
☽ 3 76722	3 84407	3 91177	3 87107	3 79653	3 71857	3 63753	3 53366	3 46717	3 27821
☉ 9 53844	9 61613	9 68354	9 74215	9 79306	9 83715	9 87506	9 90732	9 93433	9 98541
Cmr 7 68756	7 68756	7 68756	7 68756	7 68756	7 68756	7 68756	7 68756	7 68756	7 68756
7 20600	7 28365	7 35110	7 40971	7 46062	7 50471	7 54262	7 57488	7 60183	7 62397
P' 3.001607	1.001922	1.002244	1.002564	1.002888	1.003197	1.003488	1.003757	1.003998	1.004207
Jonl. 0.00070	0.000883	0.00097	0.001114	0.00125	0.00139	0.00151	0.001613	0.001713	0.001882
Pàrall 3 56548 + 230	3 56548	3 56548	3 56548	3 56548			3 56548		3 56548
Corr 2 33885		2 33885					2 33885		2 33885
Rect. 3 56503 + 230	3 56516	3 56530	3 56544	3 56558	3 56572	3 56584	3 56596	3 56606	3 56615

Decl. ☽ 23 20 Sa long. 7 4 11

0 23706	Cordecl.	0 23706
2 33241	Cor. long.	2 43526
2 56940	C. obliqu.	2 66020
5 62380	5.7	3 07272
Cor ☽ 5 38644	Cor ☽	3 30634

Otez 114 de tous ces logarithmes pour la parall. du ☽

Avant 21 h il faut les augmenter à raison de 12 en 3 h.
Après 21 h il faut les diminuer à raison de 15 en 3 h.

Corr. 7 96744	7 96744	7 96744	7 96744	7 96744	7 96744	7 96744	7 96744	7 96744	7 96744
☽ 3 56548		3 07272							
		0 00005							
Cordecl 2 26324		3 07277							
1 49586	1 49586	1 49586	1 49586	1 49586	1 49586	1 49586	1 49586	1 49586	1 49586
☉ 2 76422	2 84407	2 91177	2 87107	2 79653	2 71857	2 63753	2 53366	2 46717	2 27821
Redec 1 26508	1 33763	1 41463	1 36693	1 29239	1 21443	1 13339	1 02952	0 96303	0 77407
	3 07277	3 07277	3 07277	3 07277	3 07277	3 07277	3 07277	3 07277	3 07277
Reduc 33785	0 37870	0 41040	0 43770	0 46516	0 48720	0 50616	0 52229	0 53580	0 54684
— 2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
1 26508	1 30393	1 33763	1 36693	1 39239	1 41443	1 43339	1 44952	1 46303	1 47407
Red. Lat 26302	1 30087	1 33457	1 36387	1 38933	1 41137	1 43033	1 44646	1 45997	1 47101
— 18.4	20.8	21.7	23.6	24.6	25.9	26.9	27.7	28.1	29.0
						27.9	27.4	29.0	29.4

Latitude Ou lieu	Logar. de la parall. de la Lune	Red. en long	Red. en lat.
36°	3 56615	− 2.2	− 18.4
38	622	2.3	19.3
40	3 56628	2.4	20.2
42	635	− 2.5	− 20.9
44	3 56642	2.6	21.7
46	649	2.7	22.5
48	3 56656	2.8	23.3
50	663	− 2.8	− 24.0
52	3 56670	2.9	24.6
54	677	3.0	25.3
56	3 56684	3.1	25.9
58	3 56690	− 3.1	− 26.5
60	3 56698	3.2	27.1
62	702	3.2	27.6
64	3 56708	3.3	28.1
68	713	− 3.3	− 28.6
68	3 56718	3.4	29.0
70	723	3.4	29.4
72	3 56727	3.5	29.7

Ces réductions sont soustractives du temps lieu et de la latitude apparente, pour la convertir en vraie, mais additive aux élémens vrais pour les convertir en apparens.

Avant 21 h il faut augmenter les logarithmes de la Parallaxe à raison de 0.00012 en 3 heures; après 21 h il faut au contraire les diminuer à raison de 0.00015 en 3 heures.

Diminuant de 4″ le ½ Diam. et supposant l'erreur des ☽ en long. − 20″.3 en lat. − 6.1

Diff. long. app.	1725.4	1670.4	29770	27961	
Lat.	358.3	1018.4	5183	10335	
	1373.65	1355.9	38953	38255	
pr	1354.55	1358.65			
	+ 9.1	− 2.75			

Erreur des ☽ long. − 33.6 lat. + 5.8

Diff. long.	1712.1	1667	29313	28362
Lat.	342.4	1684.1	8481	10018
		1000.7	38431	38380
Diff.	1354.35	1354.05		
pr	1354.55	1358.65		
	+ 2.9	+ 0.4		
	− 0.2			

Long. 33. Lat. + 10

Csf	120° 3′ 36″	CS	1954.5		1958.6		3346.8		1712.7	1683.5
fCS	30 0 18	Sf	1958.6		1952.5	6704964	1958.6	6704054	342.2	1000.7
Cfs	29 56 8	Cf	3346.8	6704054	3346.8	6464242	1952.5	6704964	1954.8	1958.45
fCA	90 59 12		7309.8	3239508	7309.8	3230564	7309.9	3230564	1954.55	1956.65
CfCS	60 58 56 2		3654.21	2411958	3654.9	2411958	3654.9	3229518	+ 0.25	− 0.2
CfC	89 0 47-		1696.34	1881835	1700.4	1882853	1705.4	1877098		
Cfs	59 4 39-		258.28	5407287	258.29	5410286	1696.1	5348549		
				14 52052		14 54206		66 12 12	27334	28342
				29 48 05		29 48 12		120 28 3	34477	10014
									382.11	38356

	3 291924	3 291924	3 292832	3 292832	CSf 120 28 03				
	2 741745	2 645814	2 733417	2 710823	fCS 59 30 04	29 48 52	3 291036	3 291036	3 291946	3 291946
	3 233669	2 977738	3 226251	3 003655	Cfs 59 27 50	29 48 05	2 742547	2 643053	2 733223	2 708423
	1712.6	950.0	1683.6	1008.4	fCA 90 59 12		3 233623	2 974089	3 226251	3 000255
	1745.7	952.2	1650.5	1010.7	CfCS 61 11 00		1712.5	942.1	1683.7	1000.0
	Err. 33.0	2.2	33.1	2.2	CfC 89 0 47		1745.7	952.2	1650.5	1010.7
					Cfs 59 16 42		− 33.2	+ 10.1	33.2	10.7

Erreur des Tables en Longit. − 33″.1
en Latit + 2.2

Et l'Obl. de l'Ecliptique ajoutant 29″ à la Longit. et retr. 6″ de la lat. on a

Long. app.	73° 19′ 13″.3	74 19 59.6
Diff. long.	28 36.7	27 57.5
ou	1716.7	1677.5
Lat. app.	15 46.2	16 44.7
ou	946.2	1004.7
Diff.	1766.2	1757.05
pour	1754.55	1758.65

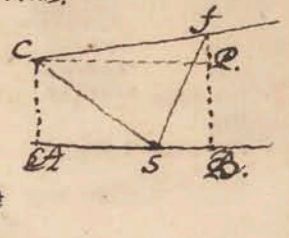
En diminuant de 4″ le demi-diamettre de la ☽

Erreur des ☽ en long. − 33.4
en lat. + 10.4

	29471	28207	
	8953	10033	
	38424	38240	
		38301	

61

Ou réduisant les lieux Observés en lieux vrais.



Comm. fin

☉	73 47 50.0		73 52 0.1	
AS	− 28 32.5	BS.	+ 28 4.1	
☽ app. de ☉	73 19 17.5		74 20 4.2	
Eq.				
Lat. app	15 42.1 Bor.		16 40.0 Bor.	
30°	20 43 45		39 45 35	
D au 30°	52 35 30		34 34 30	
Var. long.	−32 12.3		− 26 48.8	
Long. vr. ☽	72 47 5.2		73 53 15.2	
Eq.	− 2 2.9		− 2.9	
Long. red.	72 47 2.3		73 53 12.5	
calc.	72 46 29.3		73 52 39.2	
Err. des T.	− 33.0		− 33.3	
Var. lat.	+ 46 4.8		39 06.5	
Lat. vr.	1° 1' 46.8		0 55 46.5	
Eq.	− 24.4		− 24.4	
Lat. red.	1 1 22.5		0 55 22.5	
Lat. calc.	1 1 32.4		0 55 32.7	
Err. des T.	+ 10.0		+ 10.0	

S. h. ☉	7 481 733	7 484 584		
S. D. ☉	7 900 900	7 753 795		
Var. hor	356 676	356 670		
Var. lon.	3 248 609	3 206 539		
Co. h. ☉	7 475 967	7 480 533		
Var. hor.	356 676	356 670		
Var. lo.	3 442 772	3 372 469		
Cord. ☉	7 885 352	0 167 665		
S. Lat	7 605 762	7 645 556		
Var. lon.	3 248 608	3 206 050		
Co. p. lo.	0 822 724	1 053 72		
	1932.3	2771.45	2397.3	1608.4
		− 6.75	− 71.3	
		2764.8	2326.4	

Dusk Ronoi lat. 67 ½ 30 Long. 2 35 23 selon la L.

☽ vr.	0 7 55.1			
	− 2 9.8			
☽ m. Rom.	0 5 45.3	0 5 45.3	S. ar. ecl.	779 753
	− 2 45.3	2 35 45.3	Co. h. pr.	784 205
☽ m. Sid.	21 32 20.0	21 30 0.0	Co. h. ☉	784 218
☉	73 54 24.5	73 52 22.1	Co. ar.	902 665
☽	74 30 48.2	74 30 10.3	Co. h. pr.	790 214
Err. T.	+ 33.6	33.6	Jan. asc.	701 704
☽ corr.	74 31 21.4	74 30 43.7	S. h. ☉	785 855
red.	+ 3.4	+ 3.4	S. D. ☉	907 527
☽ red.	74 31 25.2	74 30 47.3	Q. hor.	356 714
Lat.	52 41.35	52 7.4	Q. lon.	251 916
Err. T.	− 9.8	− 9.8	S. h. ☉	785 855
Lat. corr.	58 54.55	51 58.0	☽	101 05
red.	28.8	28.8	Q. hor.	356 714
Lat. red.	52 23.35	52 26.8	Q. lon.	252 474
			Co. h. ☉	784 218
			Q. hor.	356 714
			S. lo.	340 932
			Co. ☉	089 526
			S. lo.	745 996
			Q. lon.	252 474
			Sequ.	087 250
			S. h. ☉	785 306
			Co. ☉	999 650
			S. h. ☉	785 306
			Co. D. lon.	724 448
			Q. lo.	277 188
			F. z	496 36
			Corr. z	002 037
			Q. long.	327 542
			Diff.	329 589

S. m. ☉	73 4 35			
t. m.	1 26 20			
prog. m.	74 30 55			
a. e	82 54 0			
p. c	75 44 30			
Sabeth	22 42 20B			
color.	22 55 30B			
Ap. p. c	45 37 50			
Red. ang.	45 56 50			
Corr. +	5 58 20			
90°	81 40 50	81 40 50		
Div. 90°	7 9 25	7 10 80		
+	5 35	5 35		
D. app.	7 15 0	7 16 35		
prolong.	− 5 32.8	− 5 25.3		
Long. ap.	74 25 50.4	74 25 12.6		
D. long.	31 25.9	30 17.9		
ou	1885.9	1817.9		
Par. hor.	− 42 38.95	− 42 38.9		
Par. app.	9 47.1	9 47.1		
☽	584.4	587.2		
Dist.	1978.9	1743.6		
Rect.	1959.2	1559.9		
Diff.	19.60	20.25		
	1360	35.85		
	1820	18.9		
	1750	16.2		
	70	35.9		

	9 486 571	9 486 571		
	276 305	276 296		
	745 962	745 996		
	7452			
	9 833 422			
	9 048 652			
	356 714			
	244 354			
	9 833 422			
	9 053 460			
	356 714	356 728		
	252 474	245 462		
	9 864 442			
	356 714	356 728		
	343 172 2			
	089 526	074 334		
	745 996	745 996		
	252 474	245 462		
	087 516	100 250		
	9 853 442			
	9 997 200			
	9 830 642			
	45 29			
	724 448	673 295		
	277 188	276 730	172 330	
	496 36	950 225	17 380	
	002 037	002 090		
	327 542	326 705		
	329 589	328 795		

	42 46.4	42 46.4		
	− 7.45	− 7.5		
	42 38.95	42 38.9		
	4200 / 13585	1003.95	35549	
	6150 1.2	− 2	3415	
		999.95	38964	
		12.2		
		1012.85		
		227.05		
		1360.9		

Différence des T. 2354

Long. 33.1 Lat. + 10.47

Diff. long. 1885.4 Lat. 530.2 D. 1375.8

Longit. 2 35 10½

	45 2			
	2702.23			
	10.15			
	2692.1			
	44.52.1			
	45 19.77			
	27 19.77			
	10.22			
	45 9.55			

	42 4 12.25			
	7255			
	30765			
	38023			
	1004.1			
	1000.1			
	13.25			
	337.05			
	1359.4			

	45 7.55			
	14 11.75			
	851.95			
Dif.	1349.55			
	1359.2			
Diff.	09.65			

	73 0.5			
	5.5			
	358 43.20			
	46 43 25			
	49 47.4			
	49 11.6			
	17 32 30			
	22 55 30			
	40 28 0			
	42 57 30			
	147 44 47			
	68 55 47			
	6 35 17			
	+ 4 43			
	6 30 0			
	+ 4 44.8			
☽	73 25 49.1			
Q. lon.	24 9.3			
ou	1449.3			
pour	− 44 52.1			
ou	13 56.0			
ou	835.0			
Diff.	1872.6			

Longitude de Ronoi 2h 35' 11".4

2 34 45.3
25.5
2 35 11

244

Orenbourg

t. vr.	23 30 22	1 2 44
	− 2 10.5	2 9.8
t. m	23 28 11.5	1 0 34.2
	− 3 30 50	− 3 30 50
t. m. ☾	19 57 21.5	21 29 44.2
☉	73 50 40.5	73 54 21.5
☽	73 31 36.8	74 30 0.3
	+ 33.6	33.6
	73 32 10.4	74 30 33.9
	+ 2.9	2.9
☽ red.	73 32 13.3	74 30 36.8
lat.	57 27.4	52 8.7
	− 9.8	− 9.8
	57 17.6	51 58.9
	+ 24.5	+ 24.5
lat. red.	57 42.1	52 23.4
☉ m.	73 0 50	73 4 35
t. m.	352 2 50	15 8 35
p. eq. m.	65 3 40	88 13 10
☾ c.	80 20 0	89 17 30
p. c.	66 54 0	88 22 00
Sa. dul.	21 29 20 B	23 27 35 B
Col.	38 14 0 B	38 14 0
h. du p. c	59 43 20	61 41 35
H. go	60 11 45	61 41 40
Arc +	+ 5 36 00	0 22 55
go	72 30 0	88 44 55
D. go	1 2 13	14 14 18
+	+ 57	13 32
D. go	1 3 10	14 27 50
p. lon.	0 58.8	13 30.8
lon. app.	73 33 12.1	74 17 6.0
D. lon.	17 28.45	22 44.5
ou	1048.45	1364.5
par. lat.	30 7.2	28 46.7
lat. ap.	27 34.9	23 36.7
ou	1654.9	1416.7
Dist.	1959.1	1967.0
pour.	1962.95	1962.5
	− 3.85	+ 4.5

Err. des T. − 33
+ 10

~~1962.45~~ Long. 3h 31' 0"

1055.05	1357.85	11131	18437
1655.3	1417.1	27400	20082
1962.95	1962.6	38531	38519
pr 1962.95	1962.5		
0.0	+ 0.1		

Long. 3h 30' 50"

11 54 / 23 48 lat. 51 45 57

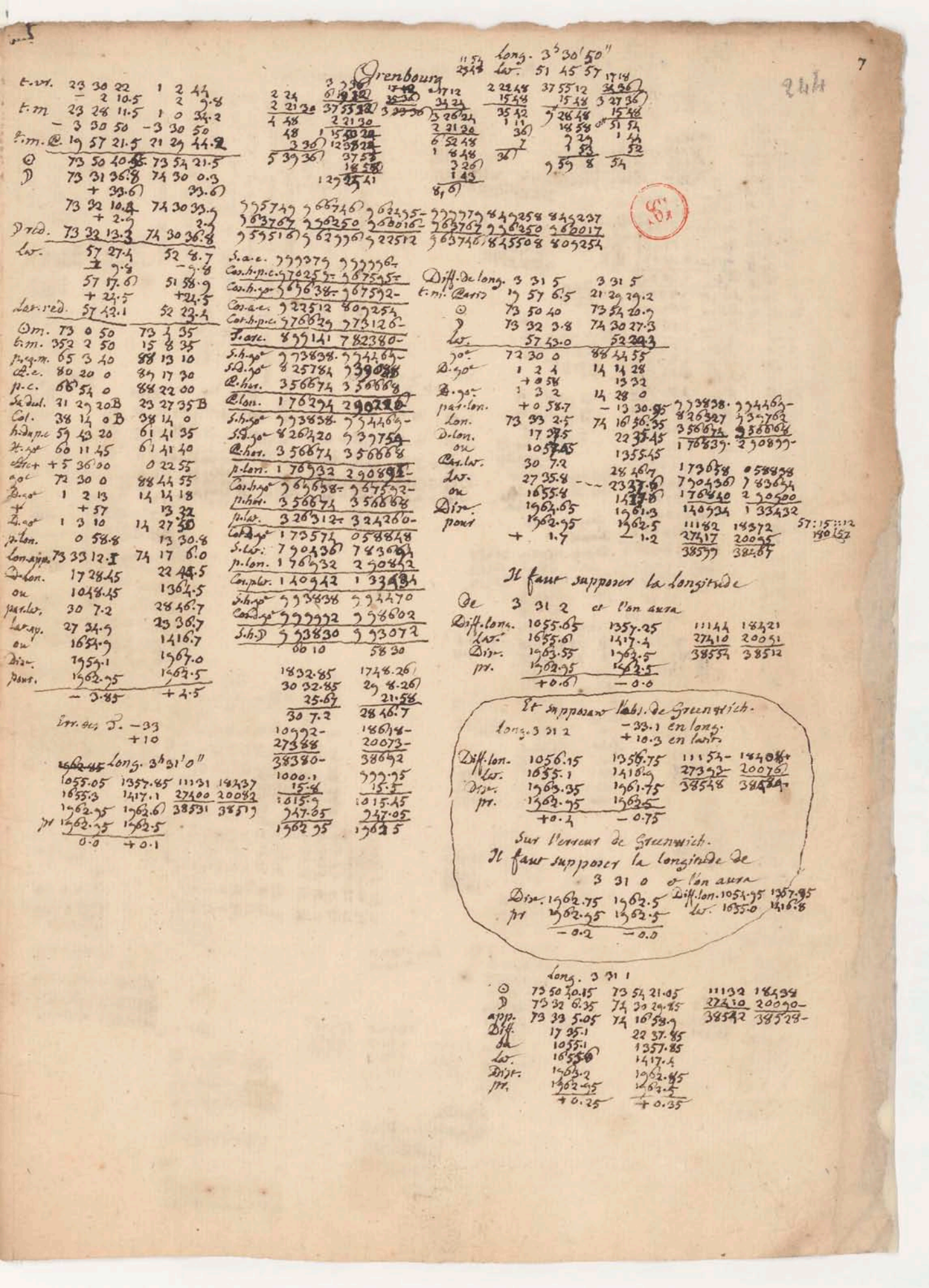
2 24	3 9 36	17 12	2 22 48	37 55 12	17 18	
2 21 30	6 19 12	35 36	15 48	15 48	34 36	
4 48	37 55 12	3 33 36	3 26 24	9 28 48	3 27 36	
48	2 21 30		2 21 30	18 58	15 48	
3 36	1 15 50 24		6 52 48	9 29	0 51 54	
5 39 36	12 38 24		1 8 48	1 53	1 44	
	37 58		3 26	9 59 8	52	
	18 58		1 43			
	1 29 25 41		8,6			

995749	966746	962495 −	999979	849258	849237
963767	996250	960016 −	963767	996250	960017
959516	962996	922512	963746	845508	809254

S. a. c.	999379	999996 −
Cos. h. p. c.	970259 −	967595 −
Cos. h. go	969638 −	967592 −
Cos. a. c.	922512	809254
Cot. h. p. c.	976629	973126 −
T. arc.	899141	782380 −
S. h. go	993838 −	994469 −
S. d. go	825784	939088
☾ hor.	356674	356668
☾ lon.	176294	290226
S. h. go	993838 −	994469 −
S. d. go	826420	939754
☾ hor.	356674	356668
p. lon.	176932	290891 −
Cos. h. go	969638 −	967592 −
p. hor.	356674	356668
p. lat.	326312 −	324260 −
Cot. d. go	173574	058848
S. lat.	790436	783694
p. lon.	176932	290892
Cos. p. lat.	140942	133434
S. h. go	993838	994470
Cos. d. go	999992	998602
S. h. ☽	993830	993072
	66 10	58 30

Diff. de long.	3 31 5	3 31 5		
t. m. Paris	19 57 6.5	21 29 29.2		
☉	73 50 40	73 54 20.9		
☽	73 32 3.8	74 30 27.3		
lat.	57 43.0	52 20.3		
go	72 30 0	88 44 55		
D. go	1 2 4	14 14 28		
	+ 0 58	13 32		
D. go	1 3 2	14 28 0		
par. lon.	+ 0 58.7	− 13 30.95	993838 −	994469 −
lon.	73 33 2.5	74 16 56.35	826327	939762
D. lon.	17 37.5	22 35.45	356674	356668
ou	1057.45	1355.45	176839 −	290899 −
par. lat.	30 7.2	28 46.7	173658	058838
lat.	27 35.8	23 37.6	790436	783694
ou	1655.4	1417.6	176840	290900
Dist.	1964.65	1961.3	140934	133432
pour	1962.95	1962.5	11182	18372
	+ 1.7	− 1.2	27417	20095
			38599	38467

57 : 15 :: 12
180 : 57



Il faut supposer la longitude de 3 31 2 et l'on aura

Diff. long.	1055.65	1357.25	11144	18421
lat.	1655.6	1417.4	27410	20091
Dist.	1963.55	1962.5	38554	38512
pr.	1962.95	1962.5		
	+ 0.6	− 0.0		

1832.85	1748.26			
30 32.85	29 8.26			
25.67	21.58			
30 7.2	28 46.7			
10992 −	18648 −			
27388	20073 −			
38380 −	38692			
1000.1	999.95			
15.8	15.5			
1015.9	1015.45			
947.05	947.05			
1962 95	1962 5			

Et supposant l'obs. de Greenwich.

long. 3 31 2 − 33.1 en long.
+ 10.3 en latit.

Diff. lon.	1056.15	1356.75	11154 −	18408 +
lat.	1655.1	1416.9	27393 −	20076
Dist.	1963.35	1961.75	38548	38484
pr.	1962.95	1962.5		
	+ 0.4	− 0.75		

Sur l'erreur de Greenwich.
Il faut supposer la longitude de 3 31 0 et l'on aura

Dist.	1962.75	1962.5	Diff. lon.	1054.95	1357.95
pr	1962.95	1962.5	lat.	1655.0	1416.8
	− 0.2	− 0.0			

Long. 3 31 1

☉	73 50 40.15	73 54 21.05	11132	18438
☽	73 32 6.35	74 30 29.85	27410	20090 −
app.	73 33 5.05	74 16 58.9	38542	38528 −
Diff.	17 35.1	22 37.85		
ou	1055.1	1357.85		
lat.	1655.6	1417.4		
Dist.	1963.2	1962.85		
pr.	1962.95	1962.5		
	+ 0.25	+ 0.35		

Kola Lat: 68° 52' 56" Long. estm. 2h 2' 45"

P. or. à K. 23 30 20
− 2 9.8
t. m. à K. 23 28 10.2
− 2 2 55.
P. m. ☾ 21 25 15.2

☉ 73 54 10.6
☽ 74 27 10.3
+ 39.6
74 27 49.9
+ 3.4
☽ red. 74 27 47.3
Lw. 52 24.2
− + 9.8
52 14.4
+ 28.8
Lw. red. 52 43.2

☉ m. 73 4 25
t. m. 352 2 30
p. q. mer. 65 6 55
Decl. 80 21 10
p. ☉ 66 57 0
Sd. decl. 21 29 50 B
Cl. 21 7 5
H. p. ☉ 42 36 55
H. par. 43 25 20
+ 10 14 25
☽ 77 16 25
Dip ☉ 2 48 38
+ 2 7
D. app. 2 50 45
p. lon. − 2 6.1
D app. 74 25 41.2
D. lon. 31 30.4
ou 1890.4
Q. lw. 44 32.0
lw. app. 8 11.2
ou 491.2
Diur. pr. 1953.2
pt 1959.3
− 6.1

Long. 2 2 40
Sm. Q. 21 25 30.2
☉ 73 54 11.4
☽ 74 27 56.7
Lw. 52 42.4
p lon − 2 6.1
D app. 74 25 50.8
D. lon. 31 39.4
ou 1897.4
Q. lw. 44 32.0
lw app. 8 10.4
ou 490.4
Diur. 1961.7
pr. pr. 1954.3
+ 2.4

Long. 2h 2' 45"

Diur. 1959.3
pr. 1954.3
0.0
D. lon. 1896.4 35963
lw. 490.7 2204
Diur. 1958.85 38371
pr. 1954.3
− 0.45
Long. 2 2 44
D. long. 1897
lw. 490.6

37 36
24 12
37 55 12
15 12
3 28 48
7 35
3 36 23
36

11 52
23 48
2 22 44
15 12
35 42
38
36

17 15
34 36
3 27 36
15 12
51 54
41
52 35

3 37 40 7
3 57 54 3
3 63 76 2
3 56 23 0
3 62 84 9
3 59 53 5
3 22 42 4

Cor. hyp. 3 99381 −
Cor. hyp. 3 98682 −
Cor. hyp. 3 86862
Cor. a. c. 3 22424
Cor. hyp. 0 03613
Par. a. c. 3 26643
Sh. so. 3 83772
S. D. so. 3 89058
C. hor. 356718
C. lon. 2 09548
Sh. so. 3 83772
S. D. 3 89550
C. h. 356714
C. lon. 2 10080
Cor. h. 3 86862
C. h. 3 56718
C. lw 3 42782
Cond. 1 30356
S. lw. 7376881
C. lon. 2 10080
Cpld. 0 78102
Sh. 3 83772
Cond. 3 33346
Sh. 3 83718
43 25
44 38.06
− 6.04
7.6 44 32.0
3.2 35736
65 22413
2.55 38149

1000.0
12.3
242
1959.3

36077
2405
38482

24
16
120
22
864 185
40 4

Errt. − 33.1
+ 10.3

D. long. 1896.5 35967
Lw. 490.1 2202
Diur 1958.8 38369
pr 1959.3
− 0.5

Longit. 2 2 43
☉ 73 54 11.3
☽ 74 27 54.5
− 2 6.1
☽ 74 25 48.4
Dlon. 31 37.1
ou 1897.1
Lw. 490.0 35990
D. 1959.4 2201
pr. 1959.3 38391
+ 0.1

Suppose l'erreur des ☽ − 33.1 long. + 10.3 lat.

Long. 2 2 40
Errt.
D. long. 1898.3 36058
Lw. 490.3 2200
D. 1961.1 38458
pr. 1959.3
+ 1.8

Long. 2 2 44 Erreur
☉ 73 54 11.25 − + 33.6
☽ 74 27 54.35 + 3.8
Lw. 52 42.6
Q. lon. − 2 6.1
☽ 74 25 48.25
Dlon 31 37
ou 1897
Q. lw. 44 32.0
Lw. 8 10.6
ou 490.6 35986
Diur. 1959.4 2207
pm. 1959.3 38393
+ 0.1

Errt. − 33.1
+ 10.3

D. lon. 1896.5 35967
Lat. 490.1 2202
Diur 1958.8 38369
pr 1959.3
− 0.5

Longit. 2 2 43 Err. − 33.0
☉ 73 54 11.3 + 10.0
☽ 74 27 54.5
− 2 6.1
☽ 74 25 48.4
Dlon. 31 37.1
ou 1897.1
Lw. 490.0 35990
D. 1959.4 2201
pr. 1959.3 38391
+ 0.1

1897.0 35986
490.3 2205
1959.3 38396
1959.3
0.0

1769 6 12 24 2 7 14 6 18 2 2 48 26
3 52. 1 47 22.7 2 8 58 24 7 58 16 8 36 24 2 42 1769 Sum. 7 13 7 54 17 9 25 5 34 14
20 5 45 16.1 3 8 58 37 28 3 15 38 46 26 5 23 20 10 54 49 2 13 53 10
50 1 52 3.2 2 13 3 19 00 1 26 5 53 00 1 26 5 20 27 27 11 2 31 22
44 1.8 11 4 32 0:0 − 1.0 − 0:0 − 0 0 20 50 11 29 17 30
☉ 2 13 3 18.3 0:0 − 1.0 − 0:0 + 2 35.8 11 29 35
+ 49 34.3 17.0 − 1
2 13 52 52.0 18.0
+ 16.9
2 13 53 9.5 Lemb. 15 47.1

Ainsi les Tables de Mayer donnent le lieu de la ☽ de 25" plus avancé que celles de Clairaut: et sa latitude 4".6 moindre. Ainsi supposant l'erreur des Tables de Clairaut = 58".6 en longit. et celles + 9.8 en latit. celles de Mayer seront de − 8".6 en longit. et + 5".2 en latitude. Elles donnent l'élévation ☉ de 0d.0 moins avancé que celles de la Table donnée.

☽ 2 13 10 38 2 13 10 40 2 13 10 40
+ 436 11 49 436 11 49 436 11 49
2 13 23 9.5 2 13 23 29.5 2 13 23 29.5
− 58.6 + 9.8 0
2 13 22 51.9 2 13 23 38.7 2 13 23 29.5
☽ 2 13 10 40 2 13 10 40 2 13 10 40
+ 436 11 49 436 11 49 436 11 49
2 13 23 29.5 2 13 23 29.5 2 13 23 29.5
+ 0 14 49.9 + 0 14 49.9 + 0 14 49.9
2 13 23 44.4 2 13 23 44.4 2 13 23 44.4
+ 0 18.3 + 0 18.3 + 0 18.3
2 13 24 2.6 2 13 24 2.6 2 13 24 2.6
+ 0 8.2 + 0 8.2 + 0 8.2
2 13 24 10.8 2 13 24 10.8 2 13 24 10.8
+ 0 1.9 + 0 1.9 + 0 1.9
2 13 24 12.7 2 13 24 12.7 2 13 24 12.7
+ 0 0.1 + 0 0.1 + 0 0.1
2 13 24 12.8 2 13 24 12.8 2 13 24 12.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
2 13 40 2.0 2 13 40 2.0 2 13 40 2.0
+ 0 0.3 + 0 0.3 + 0 0.3
2 13 40 2.3 2 13 40 2.3 2 13 40 2.3
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
2 13 55 51.5 2 13 55 51.5 2 13 55 51.5
+ 0 0.1 + 0 0.1 + 0 0.1
2 13 55 51.6 2 13 55 51.6 2 13 55 51.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 0 11 40.8 3 0 11 40.8 3 0 11 40.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 0 11 40.8 3 0 11 40.8 3 0 11 40.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 0 27 30.0 3 0 27 30.0 3 0 27 30.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 0 27 30.0 3 0 27 30.0 3 0 27 30.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 1 13 19.2 3 1 13 19.2 3 1 13 19.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 1 13 19.2 3 1 13 19.2 3 1 13 19.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 1 29 8.4 3 1 29 8.4 3 1 29 8.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 1 29 8.4 3 1 29 8.4 3 1 29 8.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 1 44 57.6 3 1 44 57.6 3 1 44 57.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 1 44 57.6 3 1 44 57.6 3 1 44 57.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 2 0 46.8 3 2 0 46.8 3 2 0 46.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 2 0 46.8 3 2 0 46.8 3 2 0 46.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 2 16 36.0 3 2 16 36.0 3 2 16 36.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 2 16 36.0 3 2 16 36.0 3 2 16 36.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 2 32 25.2 3 2 32 25.2 3 2 32 25.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 2 32 25.2 3 2 32 25.2 3 2 32 25.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 2 48 14.4 3 2 48 14.4 3 2 48 14.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 2 48 14.4 3 2 48 14.4 3 2 48 14.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 3 4 3.6 3 3 4 3.6 3 3 4 3.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 3 4 3.6 3 3 4 3.6 3 3 4 3.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 3 19 52.8 3 3 19 52.8 3 3 19 52.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 3 19 52.8 3 3 19 52.8 3 3 19 52.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 3 35 42.0 3 3 35 42.0 3 3 35 42.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 3 35 42.0 3 3 35 42.0 3 3 35 42.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 3 51 31.2 3 3 51 31.2 3 3 51 31.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 3 51 31.2 3 3 51 31.2 3 3 51 31.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 4 7 20.4 3 4 7 20.4 3 4 7 20.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 4 7 20.4 3 4 7 20.4 3 4 7 20.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 4 23 9.6 3 4 23 9.6 3 4 23 9.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 4 23 9.6 3 4 23 9.6 3 4 23 9.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 4 38 58.8 3 4 38 58.8 3 4 38 58.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 4 38 58.8 3 4 38 58.8 3 4 38 58.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 4 54 48.0 3 4 54 48.0 3 4 54 48.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 4 54 48.0 3 4 54 48.0 3 4 54 48.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 5 10 37.2 3 5 10 37.2 3 5 10 37.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 5 10 37.2 3 5 10 37.2 3 5 10 37.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 5 26 26.4 3 5 26 26.4 3 5 26 26.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 5 26 26.4 3 5 26 26.4 3 5 26 26.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 5 42 15.6 3 5 42 15.6 3 5 42 15.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 5 42 15.6 3 5 42 15.6 3 5 42 15.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 5 58 4.8 3 5 58 4.8 3 5 58 4.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 5 58 4.8 3 5 58 4.8 3 5 58 4.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 6 13 54.0 3 6 13 54.0 3 6 13 54.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 6 13 54.0 3 6 13 54.0 3 6 13 54.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 6 29 43.2 3 6 29 43.2 3 6 29 43.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 6 29 43.2 3 6 29 43.2 3 6 29 43.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 6 45 32.4 3 6 45 32.4 3 6 45 32.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 6 45 32.4 3 6 45 32.4 3 6 45 32.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 7 1 21.6 3 7 1 21.6 3 7 1 21.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 7 1 21.6 3 7 1 21.6 3 7 1 21.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 7 17 10.8 3 7 17 10.8 3 7 17 10.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 7 17 10.8 3 7 17 10.8 3 7 17 10.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 7 33 0.0 3 7 33 0.0 3 7 33 0.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 7 33 0.0 3 7 33 0.0 3 7 33 0.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 7 48 49.2 3 7 48 49.2 3 7 48 49.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 7 48 49.2 3 7 48 49.2 3 7 48 49.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 8 4 38.4 3 8 4 38.4 3 8 4 38.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 8 4 38.4 3 8 4 38.4 3 8 4 38.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 8 20 27.6 3 8 20 27.6 3 8 20 27.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 8 20 27.6 3 8 20 27.6 3 8 20 27.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 8 36 16.8 3 8 36 16.8 3 8 36 16.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 8 36 16.8 3 8 36 16.8 3 8 36 16.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 8 52 6.0 3 8 52 6.0 3 8 52 6.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 8 52 6.0 3 8 52 6.0 3 8 52 6.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 9 7 55.2 3 9 7 55.2 3 9 7 55.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 9 7 55.2 3 9 7 55.2 3 9 7 55.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 9 23 44.4 3 9 23 44.4 3 9 23 44.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 9 23 44.4 3 9 23 44.4 3 9 23 44.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 9 39 33.6 3 9 39 33.6 3 9 39 33.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 9 39 33.6 3 9 39 33.6 3 9 39 33.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 9 55 22.8 3 9 55 22.8 3 9 55 22.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 9 55 22.8 3 9 55 22.8 3 9 55 22.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 10 11 12.0 3 10 11 12.0 3 10 11 12.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 10 11 12.0 3 10 11 12.0 3 10 11 12.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 10 27 1.2 3 10 27 1.2 3 10 27 1.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 10 27 1.2 3 10 27 1.2 3 10 27 1.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 10 42 50.4 3 10 42 50.4 3 10 42 50.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 10 42 50.4 3 10 42 50.4 3 10 42 50.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 10 58 39.6 3 10 58 39.6 3 10 58 39.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 10 58 39.6 3 10 58 39.6 3 10 58 39.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 11 14 28.8 3 11 14 28.8 3 11 14 28.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 11 14 28.8 3 11 14 28.8 3 11 14 28.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 11 30 18.0 3 11 30 18.0 3 11 30 18.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 11 30 18.0 3 11 30 18.0 3 11 30 18.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 11 46 7.2 3 11 46 7.2 3 11 46 7.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 11 46 7.2 3 11 46 7.2 3 11 46 7.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 12 1 56.4 3 12 1 56.4 3 12 1 56.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 12 1 56.4 3 12 1 56.4 3 12 1 56.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 12 17 45.6 3 12 17 45.6 3 12 17 45.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 12 17 45.6 3 12 17 45.6 3 12 17 45.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 12 33 34.8 3 12 33 34.8 3 12 33 34.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 12 33 34.8 3 12 33 34.8 3 12 33 34.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 12 49 24.0 3 12 49 24.0 3 12 49 24.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 12 49 24.0 3 12 49 24.0 3 12 49 24.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 13 5 13.2 3 13 5 13.2 3 13 5 13.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 13 5 13.2 3 13 5 13.2 3 13 5 13.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 13 21 2.4 3 13 21 2.4 3 13 21 2.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 13 21 2.4 3 13 21 2.4 3 13 21 2.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 13 36 51.6 3 13 36 51.6 3 13 36 51.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 13 36 51.6 3 13 36 51.6 3 13 36 51.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 13 52 40.8 3 13 52 40.8 3 13 52 40.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 13 52 40.8 3 13 52 40.8 3 13 52 40.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 14 8 30.0 3 14 8 30.0 3 14 8 30.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 14 8 30.0 3 14 8 30.0 3 14 8 30.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 14 24 19.2 3 14 24 19.2 3 14 24 19.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 14 24 19.2 3 14 24 19.2 3 14 24 19.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 14 40 8.4 3 14 40 8.4 3 14 40 8.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 14 40 8.4 3 14 40 8.4 3 14 40 8.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 14 55 57.6 3 14 55 57.6 3 14 55 57.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 14 55 57.6 3 14 55 57.6 3 14 55 57.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 15 11 46.8 3 15 11 46.8 3 15 11 46.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 15 11 46.8 3 15 11 46.8 3 15 11 46.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 15 27 36.0 3 15 27 36.0 3 15 27 36.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 15 27 36.0 3 15 27 36.0 3 15 27 36.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 15 43 25.2 3 15 43 25.2 3 15 43 25.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 15 43 25.2 3 15 43 25.2 3 15 43 25.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 15 59 14.4 3 15 59 14.4 3 15 59 14.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 15 59 14.4 3 15 59 14.4 3 15 59 14.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 16 15 3.6 3 16 15 3.6 3 16 15 3.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 16 15 3.6 3 16 15 3.6 3 16 15 3.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 16 30 52.8 3 16 30 52.8 3 16 30 52.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 16 30 52.8 3 16 30 52.8 3 16 30 52.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 16 46 42.0 3 16 46 42.0 3 16 46 42.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 16 46 42.0 3 16 46 42.0 3 16 46 42.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 17 2 31.2 3 17 2 31.2 3 17 2 31.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 17 2 31.2 3 17 2 31.2 3 17 2 31.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 17 18 20.4 3 17 18 20.4 3 17 18 20.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 17 18 20.4 3 17 18 20.4 3 17 18 20.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 17 34 9.6 3 17 34 9.6 3 17 34 9.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 17 34 9.6 3 17 34 9.6 3 17 34 9.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 17 49 58.8 3 17 49 58.8 3 17 49 58.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 17 49 58.8 3 17 49 58.8 3 17 49 58.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 18 5 48.0 3 18 5 48.0 3 18 5 48.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 18 5 48.0 3 18 5 48.0 3 18 5 48.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 18 21 37.2 3 18 21 37.2 3 18 21 37.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 18 21 37.2 3 18 21 37.2 3 18 21 37.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 18 37 26.4 3 18 37 26.4 3 18 37 26.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 18 37 26.4 3 18 37 26.4 3 18 37 26.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 18 53 15.6 3 18 53 15.6 3 18 53 15.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 18 53 15.6 3 18 53 15.6 3 18 53 15.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 19 9 4.8 3 19 9 4.8 3 19 9 4.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 19 9 4.8 3 19 9 4.8 3 19 9 4.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 19 24 54.0 3 19 24 54.0 3 19 24 54.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 19 24 54.0 3 19 24 54.0 3 19 24 54.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 19 40 43.2 3 19 40 43.2 3 19 40 43.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 19 40 43.2 3 19 40 43.2 3 19 40 43.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 19 56 32.4 3 19 56 32.4 3 19 56 32.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 19 56 32.4 3 19 56 32.4 3 19 56 32.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 20 12 21.6 3 20 12 21.6 3 20 12 21.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 20 12 21.6 3 20 12 21.6 3 20 12 21.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 20 28 10.8 3 20 28 10.8 3 20 28 10.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 20 28 10.8 3 20 28 10.8 3 20 28 10.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 20 44 0.0 3 20 44 0.0 3 20 44 0.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 20 44 0.0 3 20 44 0.0 3 20 44 0.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 20 59 49.2 3 20 59 49.2 3 20 59 49.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 20 59 49.2 3 20 59 49.2 3 20 59 49.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 21 15 38.4 3 21 15 38.4 3 21 15 38.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 21 15 38.4 3 21 15 38.4 3 21 15 38.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 21 31 27.6 3 21 31 27.6 3 21 31 27.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 21 31 27.6 3 21 31 27.6 3 21 31 27.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 21 47 16.8 3 21 47 16.8 3 21 47 16.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 21 47 16.8 3 21 47 16.8 3 21 47 16.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 22 3 6.0 3 22 3 6.0 3 22 3 6.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 22 3 6.0 3 22 3 6.0 3 22 3 6.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 22 18 55.2 3 22 18 55.2 3 22 18 55.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 22 18 55.2 3 22 18 55.2 3 22 18 55.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 22 34 44.4 3 22 34 44.4 3 22 34 44.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 22 34 44.4 3 22 34 44.4 3 22 34 44.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 22 50 33.6 3 22 50 33.6 3 22 50 33.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 22 50 33.6 3 22 50 33.6 3 22 50 33.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 23 6 22.8 3 23 6 22.8 3 23 6 22.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 23 6 22.8 3 23 6 22.8 3 23 6 22.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 23 22 12.0 3 23 22 12.0 3 23 22 12.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 23 22 12.0 3 23 22 12.0 3 23 22 12.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 23 38 1.2 3 23 38 1.2 3 23 38 1.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 23 38 1.2 3 23 38 1.2 3 23 38 1.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 23 53 50.4 3 23 53 50.4 3 23 53 50.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 23 53 50.4 3 23 53 50.4 3 23 53 50.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 24 9 39.6 3 24 9 39.6 3 24 9 39.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 24 9 39.6 3 24 9 39.6 3 24 9 39.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 24 25 28.8 3 24 25 28.8 3 24 25 28.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 24 25 28.8 3 24 25 28.8 3 24 25 28.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 24 41 18.0 3 24 41 18.0 3 24 41 18.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 24 41 18.0 3 24 41 18.0 3 24 41 18.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 24 57 7.2 3 24 57 7.2 3 24 57 7.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 24 57 7.2 3 24 57 7.2 3 24 57 7.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 25 12 56.4 3 25 12 56.4 3 25 12 56.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 25 12 56.4 3 25 12 56.4 3 25 12 56.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 25 28 45.6 3 25 28 45.6 3 25 28 45.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 25 28 45.6 3 25 28 45.6 3 25 28 45.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 25 44 34.8 3 25 44 34.8 3 25 44 34.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 25 44 34.8 3 25 44 34.8 3 25 44 34.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 26 0 24.0 3 26 0 24.0 3 26 0 24.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 26 0 24.0 3 26 0 24.0 3 26 0 24.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 26 16 13.2 3 26 16 13.2 3 26 16 13.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 26 16 13.2 3 26 16 13.2 3 26 16 13.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 26 32 2.4 3 26 32 2.4 3 26 32 2.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 26 32 2.4 3 26 32 2.4 3 26 32 2.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 26 47 51.6 3 26 47 51.6 3 26 47 51.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 26 47 51.6 3 26 47 51.6 3 26 47 51.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 27 3 40.8 3 27 3 40.8 3 27 3 40.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 27 3 40.8 3 27 3 40.8 3 27 3 40.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 27 19 30.0 3 27 19 30.0 3 27 19 30.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 27 19 30.0 3 27 19 30.0 3 27 19 30.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 27 35 19.2 3 27 35 19.2 3 27 35 19.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 27 35 19.2 3 27 35 19.2 3 27 35 19.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 27 51 8.4 3 27 51 8.4 3 27 51 8.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 27 51 8.4 3 27 51 8.4 3 27 51 8.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 28 6 57.6 3 28 6 57.6 3 28 6 57.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 28 6 57.6 3 28 6 57.6 3 28 6 57.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 28 22 46.8 3 28 22 46.8 3 28 22 46.8
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 28 22 46.8 3 28 22 46.8 3 28 22 46.8
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 28 38 36.0 3 28 38 36.0 3 28 38 36.0
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 28 38 36.0 3 28 38 36.0 3 28 38 36.0
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 28 54 25.2 3 28 54 25.2 3 28 54 25.2
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 28 54 25.2 3 28 54 25.2 3 28 54 25.2
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 29 10 14.4 3 29 10 14.4 3 29 10 14.4
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 29 10 14.4 3 29 10 14.4 3 29 10 14.4
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 29 26 3.6 3 29 26 3.6 3 29 26 3.6
+ 0 0.0 + 0 0.0 + 0 0.0
3 29 26 3.6 3 29 26 3.6 3 29 26 3.6
+ 0 15 49.2 + 0 15 49.2 + 0 15 49.2
3 29 41

Err. Des ☽ long. − 23.1
lat. + 10.3

Cadix ☉

Comm. 18 1 34
fin 19 17 53

Tempo vrai. Latit. 36°31'07". Rd. +2.2 Long. +18.6 Lat.

Log. de Rat. fin. 3 56621

Comm. 3 56627

☽ vrai Rd. 18 01 24 — 19 07 59 — 19 15 48.5 — 19 15 48.5
Eq. Dur. 2 11 — 2 10.5
Tim. Cad. 17 59 23 — 17 59 23 — 19 15 48.5 — 19 15 48.5
Supp. 34 37 — 35 37 — 24 11.5 — 35 11.5
Tim. R. 18 34 0 — 18 35 0 — 19 50 0 — 19 51 0
☉ 73 47 21.20 — 73 47 23.6 — 73 50 23.0 — 73 50 25.4
☽ 72 38 54.7 — 72 39 32.6 — 73 26 57.7 — 73 27 35.6
Err. + 33.1 — + 33.1 — + 33.1 — + 33.1
Rd. + 2.2 — + 2.2 — + 2.2 — + 2.2
☽ Corr. 72 39 30.0 — 72 40 7.9 — 73 27 33.0 — 73 28 10.9
1 2 13.8 — 1 2 10.4 — 0 57 52.7 — 0 57 49.3
Lor. + 8.3 — 8.3 — 8.3 — 8.3
Eq. − Err. — — — —
Lor. Rd. 72 39 21.7 — 72 39 39.6 — 0 58 1.0 — 0 57 57.6
1 2 22.1 — 1 2 18.7

Cos. h. p. c. 3 82046 — 3 76572
S. Alt. Sol. 3 76864 — 3 76254
Cos. h. 90° 3 80650 — 3 72826
Cos. h. p. c. 3 82231 — 3 82557
Cos. Alt. Sol. 3 56031 — 3 56252
☽ + 3 56262 — 3 45586
☽ h. 90° 3 88534 — 3 88534 — 3 72682 — 3 72682
☽ Alt. 90° 3 77816 — 3 77819 — 3 31903 — 3 31911
Rat. hor. 3 56627 — 3 56627 — 3 56821 — 3 56821
Rat. lon. 3 42978 — 3 42980 — 3 41206 — 3 41214

Cos. h. 90° 3 80650 — 3 72826
Rat. hor. 3 56627 — 3 56821
Rat. lo. 3 37277 — 3 29447

Lon. O 72 57 25 — 73 0 30
Sim. ad. 263 50 45 — 288 57 10
p. Eq. med. 342 48 10 — 1 57 40
Æ. Sol. 67 38 15 — 68 32 40
p. Culm. 348 21 20 — 2 8 15
Add. 7 18 55 A — 0 51 58
Color. 53 28 55 B — 53 28 55 B
Hor. p. c. 46 10 0 — 54 20 0
Hor. 90° 50 10 20 — 57 34 50
Err. + 20 4 0 — 15 56 35
☽° 1 25 20 — 1 25 20 — 18 4 50 — 18 4 50
☽ Ver. 90° 71 14 10 — 71 14 50 — 55 22 40 — 55 23 20
+ 44 50 — 44 50 — + 42 40 — 43 0
Diff. app. 71 59 0 — 71 59 40 — 43 02.8 — 43 3.1
Rat. long. + 44 50.2 — 44 50.3 — 74 11 14.0
Vera app. 73 24 30.2 — 73 24 58.2 — 74 10 35.8 — 74 11 14.0
Dà ☾ 23 1.0 — 22 25.4 — 20 12.8 — 20 48.6
ou 1381.0 — 1345.4 — 1212.8 — 1248.6
Rat. lat. 39 13.4 — 39 13.4 — 32 37.2 — 32 37.2
Lat. app. 23 8.7 — 23 5.3 — 25 20.4 — 25 22.8
ou 1388.7 — 1385.3 — 1520.4 — 1527.8
Diu. des c. pr. 1958.3 — 1951.85 — 1967.4 — 1956.05
1951.85 — 1956.05
6.45 — 11.35
20.75 — 8.55
6.45 — 19.9
27 2

Lon. ☽ 72 39 30.0 — 72 40 7.9 — 73 27 33.0 — 73 28 10.9
Lat. 1 2 13.8 — 1 2 10.4 — 0 57 52.7 — 0 57 49.3
Lor. + 8.3 — 8.3 — 8.3 — 8.3
Eq. − Err. — — — —
Lor. Rd. 72 39 21.7 — 72 39 39.6 — 0 58 1.0 — 0 57 57.6
1 2 22.1 — 1 2 18.7

☽ h. 90° 3 88534 — 3 88534 — 3 72682 — 3 72682
☽ Alt. 90° 3 77816 — 3 77819 — 3 31903 — 3 31911
Rat. hor. 3 56627 — 3 56627 — 3 56821 — 3 56821
Rat. lon. 3 42978 — 3 42980 — 3 41206 — 3 41214
Corr. p. l. 0 77688 — 0 76874 — 1 10886 — 1 10710
Cos. d. 90° 3 49038 — 3 75768
☽ h. 90° 3 88534 — 3 72682
☽ h. Supp. 3 37572 + 2.6 — 3 81448 + 8.3
13°44' 4.4 — 28 35. 8.8

☽ h. 90° 3 88534 — 3 72682
☽ Alt. 90° 3 77628 — 3 31928
Rat. hor. 3 56627 — 3 56821
Rat. lon. 3 42783 — 3 40839
44 28 — 42 10
2359. — 1970
39 19.25 — 39 19.25 — 32 50.0 — 32 50.0
5.55 — 13.8 — 12.8
35 13.4 — 32 37.2 — 32 37.2

19°55'60 :: 955 | 2300 | 1955 | 1750 | 91

Diff. des Mer. par le comm. 34' 51" 215.5
par la fin 34 37.3

Supp. 34' 40" long.

Diff. long. 1379.2 — 1228.3
Lat. 1388.5 — 1522.2
Dist. 1957.05 — 1955.95
pr 1951.85 — 1956.05
+ 5.2 — 0.1

Diam. ☉ ☽ 1004.2 — 4 — 1000.2 — 4.8 — 1004.8 — 347.05 — 1951.85
1004.1 — 4 — 1000.1 — 8.3 — 1009.0 — 347.05 — 1956.05

19262 — 18447 — 14300 — 15272 —
13743 — 13657 — 23722 — 23617 —
39165 — 38094 — 38122 — 38890
1979.1 — 1951.9 — 1952.5 — 1974.05
1951.85 — 1951.85 — 1956.05 — 1956.05
27.25 — 0.05 — 3.55 — 18.0

Supp. l'err. des ☽ de −20.3 long.
− 0.1 lat.

19022 — 15087 — Diff. long. de Cadix par le Commencement
13273 — 23171 — devoit de 35°37'
38301 — 38258 — par la fin de 34 22.5

Diff. des Mer. par le comm. 34' 51" 215.5
par la fin 34 37.3

En supposant l'err. des ☽ de +29" en long. et +6" en latitude on aurait

Supp. l'err. −33.6 en long.
35.6 + 9.4 en lat.

19071.6 — 18100 — 14709 — 15590
19284.9 — 19130.5 — 23228 — 23116
38356.5 — 37290.5 — 37929 — 38706

Longit. app. ☽ 73 24 16.1 — 73 24 54.1 — 74 10 31.7 — 74 11 9.2
Diff. long. 23 5.1 — 22 29.5 — 20 8.7 — 20 44.5
ou 1385.1 — 1349.5 — 1208.7 — 1244.5
Lat. 1393.0 — 1389.6 — 1528.1 — 1524.7

19185 — 18211 — 14610 — 15488 —
14305 — 14310 — 23351 — 23247 —
38587 — 37521 — 37961 — 38735
1964.4 — 1937.05 — 1948.25 — 1968.1
pr 1951.85 — 1951.85 — 1956.05 — 1956.05
+ 12.55 — − 14.8 — − 7.7 — + 12.05
14.8 — 12.05
27.35 — 19.75
12.55 — 7.7
7520 | 2735 — 6020 | 1975
20600 — 27.5 — 6700 — 23.4
14550 — 7950
875 — 34 11.5
23.4

19360.5 — 19348.9 — 19213.3 — 19239.1 —
19389.2 — 19385.8 — 19524.3 — 19520.9 —
19058 — 18087 — 14722 — 15662 —
19293 — 19204 — 23235 — 23133 —
38351 — 37291 — 37957 — 38736
1958.5 — 1951.9 — 1948.25 — 1964.15
pr 1951.85 — 1951.85 — 1956.05 — 1956.05
6.65 — 20.75 — 7.80 — 12.1
3990 — 6645 — 4680 — 7.4
27.4 — 19.9
3230 | 322 — 4640 | 232
1250 — 14.5 — 700 — 23.5
1530 — 1030
170 — 36.6
1.2

Le Commencement donneroit 35' 4".5
34 24.9

Supp. 34 37
l'erreur − 33
+ 10

19071 — 15077 —
14293 — 23184 —
38367 — 38261 —

Suppos. 34 40
Diff. long. 1378.7 — 1226.8
Lat. 1389.0 — 1522.7

Suppos. 34 35 on aura
Diff. long. 1381.7
Lat. 1389.3
Dist. 1959.4 — 1956.05
pour 1951.85 — 1956.05
+ 7.55

par Commencem. Long. 34 50
par la fin 34 25 37½

19031
19301
38332

Saron. Lat. 48 33 45 long. 0h 5' 6" E. de P.

D. vr. à Sar. 18 53 04 — 2 11 — 20 32 11 — 2 10.2
D. m. à Sar. 18 50 53 — 5 6 — 20 30 0.8 — 5 6
D. m. à Par. 18 45 47 — 20 24 30.8
⊙ 73 47 49.4 — 73 51 24.5
☽ 72 46 21.7 — 73 49 2.0
Réd. + 2.8 — +2.8
☽ réduit. 72 46 24.5 — 73 49 4.8
Lat. ☽ bor. 69 33.4 — 55 52.5

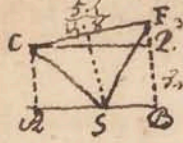
R: Cos. p. Equ. mer. :: Cos. 23°28'10" : Cat. p. Eq. lon. Sin. Cos. Sin. Sel.

l. m. ⊙	72 57 50	73 1 55
t. m. en deg.	282 43 15	307 20 15
p. Equ. mer.	355 41 05	20 32 10
Hor. Sel.	356 36 0	64 6 10
R. Culm.	355 17 50	22 43 10
Sa Déc.	1 52 15 A	8 34 25 B
Cobo.	41 26 15	41 46 15
Ht. Or. p. c.	39 34 00	50 5 50
H. Or.	42 58 10	53 24 20
+	2 40 20	17 19 20
Or	20 58 00	39 38 40

☽ corr.	72 46 57.6	73 49 37.3
Réd. Lat.	+ 23.4	+ 23.4
Lat. Réd.	61 48.8	56 15.9
Syz. Dec. ☽	− 10.3	− 10.3
Lat. corr.	61 48.5	56 5.6

D. vr. au Or	51 49 00	34 17 30
+	34 20 +	28 [illegible] 10
D. app. au Or	52 23 25	34 45 [illegible] 10
Dist. Lon.	34 22.2	28 [illegible] 9
Long. à Syz.	73 21 21.8	74 17 40.8
Diff. des long. ou	26 27.6	26 [illegible]
	1587.6	1566.8
Dist. Lat.	43 20.0	36 20.4
Lat. app. ou	18 26.5	14 25.2
	1106.5	1185.2
Des c.	1935.15	1947.5 / 1955.05 / 1959.35

½ diam. ☽	1004.2	1004.1
½ diam. vr.	1000.2	1000.1
½ diam. app.	1008.0	1012.2
½ diam. ⊙	947.05	947.05
	1955.05	1957.25



CR = 3189.3 3147.9
RE = 79.0 78.7
CSC = 28°32'01" 48 34.0
CF = 3124.3 3148.9
CS = 1955.05
FS = 1959.25
∠CF = 91°26'50"
FCFS 36 29 24
BFS 52 33 34 10 16
CFBS 36 57 50 23 48
ACS 54 [illegible] 26 42

R: CS :: Sin. ACS : AS / Cos. AC . R: FS :: Sin. BFS : BS / Cos. BF

3 291158 — 3 764467 — 3 053625 — 1156.65 — 1606.5 — 30.15
3 292090 — 3 733510 — 3 086610 — 1532.5 — 1585.7 — 35.2
3 204230 — 3 050344 — 3 189632 — 3 079767
9 913072 — 7 759186 — 7 897542 — 7 787677
3 291158 — 3 291158 — 3 292090 — 3 292090
3 709921 — 3 765150 — 3 897452 — 3 785767
3 201079 — 3 056008 — 3 185542 — 3 085726
1588.4 — 1122.9 — 1547.5 — 1202.0
1587.6 — 1106.5 — 1588.3 — 1145.2
+ 12.8 — − 16.4 — + 12.8 — − 16.4

Ainsi l'erreur des Tables selon l'Obs. de Saron devoit en long. −33.1 + 12.8 = −20.3
en latit. +10.3 − 16.4 = −6.1

Supposant l'err. −33.0 +10.0

	1547.7	1566.2	25208	24342
	1106.4	1185.5	12250	14053
	1935.4	1959.5	37458	38396
	1955.05	1959.35		
	−19.65	+0.15		

Supposant l'erreur en long. — 33.6
en lat. + 5.4

Diff. des long.	1587.1	1566.8	25189	24362
Lat.	1107.0	1185.7	12252	14057
Dist.	1935.0	1963.1	37443	38420
pour	1955.05	1959.25		
	−20.05	+0.85		

Long. de Saron par la 1ere 5h 6' 11"
par le commencement 5 46½

Ajoutant 2a à la long. au lieu de 33.1
retranchant b de la lat. au lieu de 10.3

Long. app.	72 21 17.7	74 17 48.7	25335	23458
Dist.	26 31.7	25 [illegible]	12339	14156
Lat. app.	1591.7	1530.2	37674	37614
Dist. pour	1130.8	1189.5		
	1941.0	1958.75		
	1955.05	1959.25		

Ajoutant 24.7 au lieu de 33.1
retranchant 1.4 au lieu de 10.3

	72 21 13.1	74 17 24.4	25272	24084
	26 36.0	25 31.9	12441	14259
	1596.0	1551.9	37713	38343
Lat.	1115.1	1194.1		
Dist.	1947.15	1958.15		
pour	1955.05	1959.25		

CS 1955.05 — FS 1959.25 — CF 3124.3
FS 1959.25 — CS 1955.05 — CF 3124.3
7038.60 — 7058.60 — 3519.3 — 3519.30 — 395.00 — 395.0 — 1560.05 — 1564.25
6.505247 — 6.707310 — 3.193288 — 2.536597 — 0.002822 — 3.501446 — 14 29 55 — 36 59 50
6.505247 — 6.708812 — 3 194306 — 2.536597 — 0.002922 — 3.502456 — 14 32 12 — 37 5 24
CS 1955.05 — FS 1959.25 — CF 3148.9
CF 3148.9 — FS 1959.25 — CS 1955.05
6.501843 — 6.707310 — 3.206533 — 2.582858 — 0.023675 — 3.559208 — 14 11 52 — 36 23 48
6.501843 — 6.708812 — 3.210031 — 2.582858 — 0.027173 — 3.563706 — 14 12 57 — 36 29 14

Sin. Cor. p. Equ. mer. :: Cos. 23°28'10" : Cat. p. Eq. lon.
Cos. Sin. Sel.

3 ? 42	37 56 24	17 16	17 12	
37 56 24	5 12	3 25 12	3 26 24	
47	3 ? 42	47	5 12	
18 58 12	? 36	1 42 36	17 12	
? 29 6	3 17 18	0 51 18	4164	
1 15 52		6 50		
29 43		2 41	0.3	

11.3				
2 22 48	2 23			
47	5 12			
1 11 24	11 55			
35 42	24			
Sin. 223	12 24			
1 49				

Cos. alt. Sel.

8 87627	1 12229	2 99487	3 54506	0 42643
3 63767	3 56250	3 60017	3 63767	3 56250
8 51414	1 08479	3 59454	3 18273	0 38893

9 97148				
3 60017				
9 57165				

Cos h. p. c.	9 88627	9 80713	5 36	Diff. long.
Sin. alt. Sel.	9 36273	9 36748	20 24	24.8
Cos. h. Or	9 84972	9 77467	⊙ 73 51	25.3
Cot. h. p. c.	0 08286	9 92232	☽ 73 49	18.7
Cos. Alt. Sel.	9 57824	9 57168	Diff.	6.6
Sin. Alt.	9 68180	9 47338		7.3
Cos. h. Or	9 84925	9 70502		
Sin. Or	9 85544	9 75088		
Cot. hor.	3 56667	3 56668		
Cot. lon.	3 31136	3 22244		
S. h. Or	9 84925	9 70502		
Sin. Or	9 85544	9 75088		
Cot. hor.	3 56667	3 56668		
Cot. lo	3 31475	3 22768		
Cos. h. Or	9 84972	9 77467		
Cot. hor	3 56667	3 56680		
Cot. lo	3 31639	3 34127		
Cos. Or	9 88668	9 85867		
S. Lo	7 72452	7 75918		
Cot. lon.	3 31476	3 22122		
Cos.	0 93098	1 13824		
Cos. Or	9 78553	9 71687		
S. h. Or	9 84925	9 70502		
S. h. Dem.	9 63478	9 82268		
	25 33	4 40		

1587.6				
1535.743	28.5	36 34.15		
31238	− 8.5	14.75		
1185.5	43 20.0	36 20.4		
1106.5	25205	23584		
79.0	12243	14054		
	37448	37638		
3123.3	3 494613			
	6 505386			
79.0	1 892637	24345		
2.126560	8 403013	14047		
Cos.	0 000134	38392		
3123.3	3 494613			
	3 494753			

3147.9 3 497802
6 501972
787 1 895575
79 25560 8 397954

Cos h. p. c. 9 88627 9 80713
Sin. alt. Sel. 9 36273 9 36748
Cos. h. Or 9 84972 9 77467
Cot. h. p. c. 0 08286 9 92232
Cos. Alt. Sel. 9 57824 9 57168
Sin. Alt. 9 68180 9 47338
Cos. h. Or 9 84925 9 70502
Sin. Or 9 85544 9 75088
Cot. hor. 3 56667 3 56668
Cot. lon. 3 31136 3 22244
S. h. Or 9 84925 9 70502
Sin. Or 9 85544 9 75088
Cot. hor. 3 56667 3 56668
Cot. lo 3 31475 3 22768
Cos. h. Or 9 84972 9 77467
Cot. hor 3 56667 3 56680
Cot. lo 3 31639 3 34127
Cos. Or 9 88668 9 85867
S. Lo 7 72452 7 75918
Cot. lon. 3 31476 3 22122
Cos. 0 93098 1 13824
Cos. Or 9 78553 9 71687
S. h. Or 9 84925 9 70502
S. h. Dem. 9 63478 9 82268

FS 3 292090 3124.3 CS 3 291158
CS 1955.05 FS 1959.25 CF 3124.3
CF 3124.3 CS 1955.05 FS 1959.25
7038.60 6.505247 7058.60 6.505247
3519.3 6.707310 3519.30 6.708812
395.00 3.193288 395.0 3 194306
1560.05 2.536597 1564.25 2.536597
0.0001136 0.002822 0.002922
3.498221 3.501446 3.502456
3 498157 CF 14 29 55 14 32 12
36 59 50 37 5 24

Cos. alt. Sel.

8 87627	1 12229	2 99487	3 54506	0 42643
3 63767	3 56250	3 60017	3 63767	3 56250
8 51414	1 08479	3 59454	3 18273	0 38893

9 97148				
3 60017				
9 57165				

Sin. Cor. p. Equ. mer. :: Cos. 23°28'10" : Cat. p. Eq. lon.
Cos. Sin. Sel.

3 ? 42	37 56 24	17 16	17 12	
37 56 24	5 12	3 25 12	3 26 24	
47	3 ? 42	47	5 12	
18 58 12	? 36	1 42 36	17 12	
? 29 6	3 17 18	0 51 18	4164	
1 15 52		6 50		
29 43		2 41	0.3	

11.3				
2 22 48	2 23			
47	5 12			
1 11 24	11 55			
35 42	24			
Sin. 223	12 24			
1 49				

Cos. alt. Sel.

Cajanebourg.

D.m. Caj.	21 0 53		23 0 0.5
	2 10.7		2 9.5
D.m. Caj.	20 58 42.3		22 57 50.0
	+ 1 41 40.5		1 41 40.5
D.m. R.	19 17 1.8		21 16 10.1
☉	73 44 1.1		73 53 44.1
☽	73 6 7.1		74 21 25.4
Err. D.	+ 33.1		33.3
	73 6 40.2		74 21 58.7
Réf.	+ 3.3		3.5
D. réd.	73 6 43.5		74 22 2.2
Lat.	52 46.1		52 55.6
Err. D.	- 10.3		-10.3
	52 35.8		52 45.3
Réf.	+ 28.1		28.1
Lat. réd.	66 3.7		53 13.4
Omon.	72 54 5		73 4 0
t.m.	344 40 35		344 27 40
p.d.m.	27 39 40		57 31 40
Lt. est.	62 20 40		77 34 10
meubo.	29 44 20		59 43 35
hdeur.	1° 23 45 N		28 07 40 N
Color.	25 46 30 N		25 46 30 N
H. pe.	37 10 15		45 53 30
Hdeur	41 47 20		17 9 45
Aire +	24 50 55		11 42 35
90°	54 41 35		71 26 10
Durée	18 25 10		2 55 50
+	15 30		2 20
D. app.	18 38 20		2 58 10
D. lon.	+ 13 6.1		+ 2 20.2
Lon. ap.	73 19 49.6		74 24 22.4
Diorg.	29 4.5		30 33.3
ou	1754.5		1833.3
Err. lat.	15 42.4		41 40.15
Corr.	14 21.5		11 33.25
ou	861.5		693.25
Dist.	1954.6		1966.0
pour	1958.7		1960.3
	- 4.1		- 0.3

Err. des D. -33 et +10

1754.6	1833.2
861.8	693.55
1954.8	1966.0
1958.7	1960.3
-3.9	- 0.3

9 666742	0 248055	9 223729	9 226767	9 180372	9 172488
9 637367	9 256350	9 860117	9 863767	9 856350	9 860017
9 304411	0 241305	9 547746	9 562383	9 766822	9 733005
S. a. Sel.	9 971143	9 989784			
Cos. h. p. c.	9 930137	9 841263			
Cos. h. go	9 87251-	9 832467			
Sy. a. Sel.	9 547746	9 733005			
Cot. h. p. c	0 12019	9 986648			
S.	9 66765	9 31653			
S. h. go	9 82373	9 86527	9 86528		
S. D. go	9 47965	9 50467	8 70864		
Red. hor.	3 56716	3 56716	3 56708		
Cot. lo.	2 89051	2 93750	2 14100		
S. h. go	9 82373	9 86527			
S. D. go	9 50467	8 72834			
Red. hor.	3 56716	3 56708			
Red. lon.	2 89550	2 14671			
Cos. h. go	9 47251-	9 832467			
Red. hor.	3 56716	3 56708			
R. lat.	3 43967-	3 39754			
Cos. h. go	0 47200	8 86506			
S. lat.	7 62082	7 52630			
R. lon	2 89550	2 14670			
Cos. p. lo.	0 98882	0 95806			
Cos. d. go	9 97668	9 99242			
S. h. go	9 82373	9 86526			
Sh. D	9 80034	9 86468			
	39 10	47 5			
	45 52.17	41 47.23			
	2.72	2.08			
	45 49.44	41 46 15			
	30783	33610			
	7422	4806			
	38205	38416			
	1000.15	999.75			
	411.5	13.5			
	1011.65	1013.25			
	247.05	247.05			
	1958.7	1960.3			
	30786	33606			
	7427	4810			
	38213	38416			

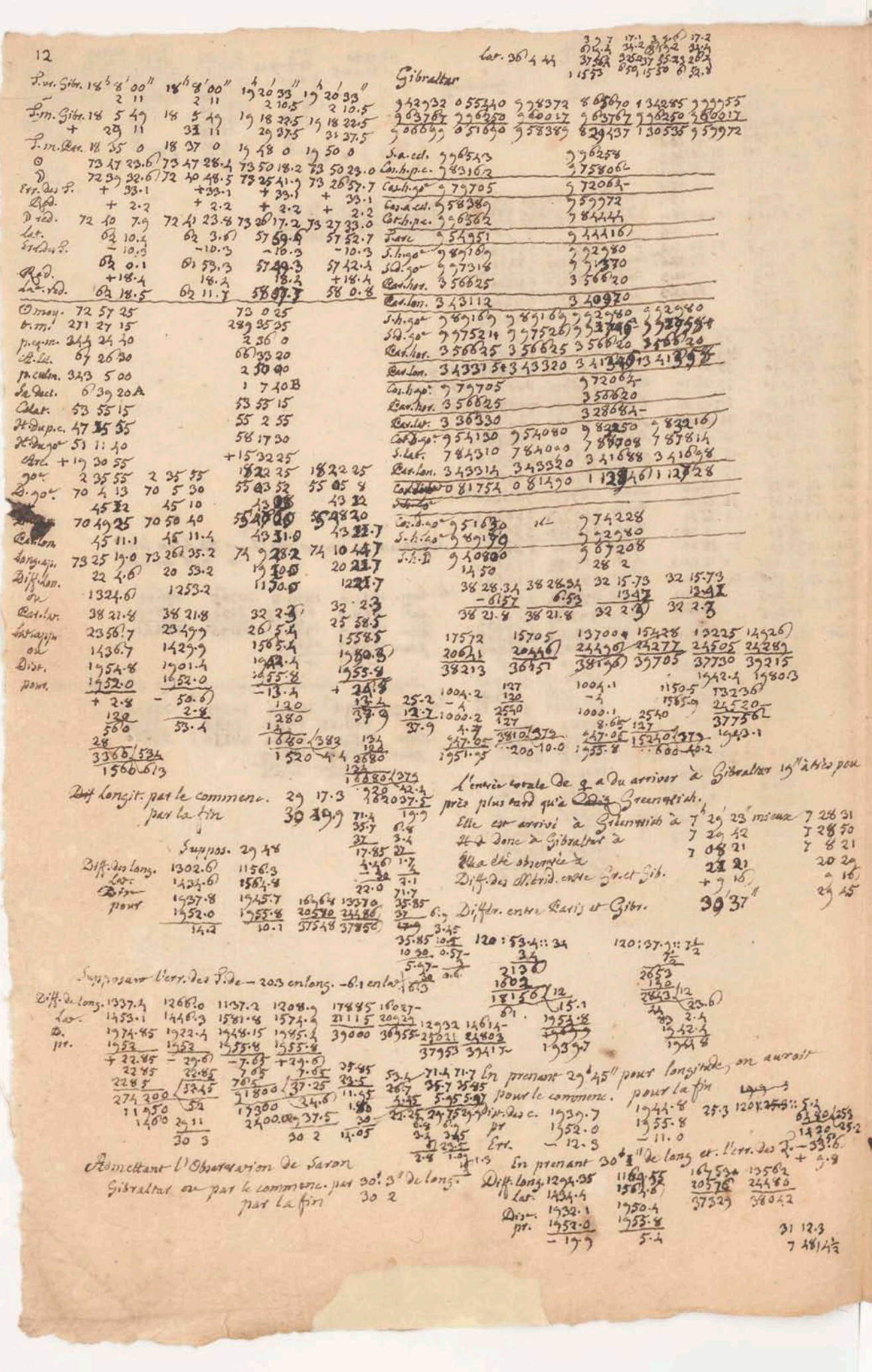
Supposant l'erreur des D. - 33.6 en long. + 9.5 en lat.

D. long.	1754.0	1833.8	30765	33624
Lat.	862.0	693.75	7430-	4813
Dist.	1954.1	1960.6	38195-	38441
pour	1958.7	1960.3		
	- 4.3	+ 0.3		

Supposant l'err. long. de Cajaneb. 1 41 41.5 en aura

D. long.	1754.6	1833.2	30785	33664
Lat.	862.05	693.8	7435	4814
Dist.	1954.9	1960.1	38256	38420
pour	1958.7	1960.3		
	- 3.8	- 0.2		

Gibraltar



247

Gurief

lat. 47 7 8½ | lon. 3 18 8

12 24 224 32.7 112 7 1.3 — 2 736 68912 37 55 12 32.7 1857 36 1 15 50 18 58 7 35 20 40 12 38 — 1718 34 36 32 736 32 7 14348 6 55 2 44 40 153 — 375512 130.7 375512 1857 36 26 35 57 19 — 3 27 36 1 30.7 3 27 36 1 43 48 2 24 5 14

t. m. Gur.	23 27 35.3	0 24 38.7
−	3 18 8	3 18 08
t. m. Par.	20 9 27.3	21 6 30.7
☉	73 51 9.5	73 53 25.9
☽	73 39 15.6	74 15 19.6
Err. des T.	+ 33.1	+ 33.1
Red.	73 39 48.7	74 15 52.7
	+ 2.8	+ 2.8
☽ ver.	73 39 51.5	74 15 55.5
Lat.	56 45.7	53 29.0
Err. T.	− 10.3	− 10.3
	56 35.4	53 18.7
red.	+ 22.9	+ 22.9
lat. ver.	56 58.3	53 41.6
☉ m.	73 01 20	73 3 40
t. m.	351 53 50	6 9 40
p. Eq. m.	64 55 10	79 13 20
a. ecl.	80 16 50	85 43 45
p. culm.	68 46 00	80 5 45
Ʃ a decl.	31 28 0 12.	23 5 55 12
Col.	42 52 50	42 52 50
H. p. c.	64 20 50	65 58 45
H. go	64 44 30	66 3 0
arc +	4 38 5	1 54 5
go	71 24 5	81 59 50
D. go	2 15 45	7 43 55
+	2 15	+ 7 40
D. app.	2 18 0	7 51 35
p. lon.	+ 2 13.8	− 7 40.6
lon. ap.	73 42 5.3	74 8 14.9
Diff.	9 4.2	14 49.0
ou	544.2	889.0
p. lat.	25 42.5	24 27.8
Long.	31 15.8	29 13.8
ou	1875.8	1753.8
Dist.	1953.15	1968.25
pr.	1962.25	1962.2
	− 9.5	+ 4.05

9 75699	9 64026	9 62725	9 99226 · 9 27957 · 9 27184
9 83767	9 96250	9 60016	9 63766 · 9 96250 · 9 60017
9 59466	9 63276	9 22742	9 62993 · 9 24207 · 8 87201

S. an. ecl.	9 99372	9 99879
Co. h. p. c.	9 63640	9 60967
Co. h. go	9 63012	9 60846
Co. a. ecl.	9 22742	8 87201
Co. h. p. c.	9 58147	9 64901
S. arc.	8 90889	8 52102
S. h. go	9 95636	9 96090
S. D. co	8 59635	9 12848
Ra. h.	3 56656	3 56652
D. lon.	2 11927	2 65630
S. h. go	9 95636	9 96090
S. D. go	8 60349	9 13592
Ra. hor.	3 56656	3 56652
D. lon.	2 12641	2 66334
Co. h. go	9 63012	9 60846
Ra. hor.	3 56656	3 56652
D. lat.	3 19668	3 17498
Co. D. go	1 39616	0 85778
S. lat.	7 95870	7 92948
p. lon.	2 12640	2 66334
Co. p. lat.	1 48126	1 45280
Co. D. go	9 99963	9 99590
S. h. go	9 95636	9 96090
S. h. ☽	9 95600	9 95680

37 — 64 39 | 64 52

26 12.8 | 24 56.2
− 30.3 | − 28.4
25 42.5 | 24 27.8

35186 | 30758
2962 | 7903
38148 | 38661

1004.05 | 1003.95
− 4 | 4
1000.05 | 999.95
16.15 | 16.2
1016.2 | 1016.15
946.05 | 946.05
1962.25 | 1962.20

35122 − | 30698 −
2772 | 8223
37894 − | 38921 −

35287 | 30797
3042 | 7695
38329 − | 38492

t. m. G.	23 27 35.3	0 24 38.7
−	3 18 38	3 18 38
t. m. P.	20 9 57.3	21 6 0.7
☉	73 51 10.7	73 53 27.1
☽	73 40 10.4	74 16 14.5
Par.	+ 2 13.8	− 7 40.6
Long. ap.	73 42 24.2	74 8 33.9
Diff. lon.	8 46.5	15 6.8
ou	526.5	906.8
Lat.	56 56.6	53 39.9
Par.	25 42.5	24 27.8
lat. ap.	31 14.1	29 12.1
ou	1874.1	1752.1
Di.	1946.6	1972.45
pr.	1962.25	1962.2
	− 15.65	+ 10.85

37. L'erreur des Tables de − 29 long. + 6 lat.

T. m. Gur.	23 27 35.3	0 24 38.7
	− 3 18 28	3 18 28
T. m. P.	20 9 7.3	21 6 10.7
☉	73 51 8.7	73 53 25.1
☽	73 39 38.8	74 15 42.9
Par.	+ 2 13.8	− 7 40.6
☽	73 41 52.6	74 8 2.3
Diff.	9 16.1	14 37.2
ou	556.1	877.2
lat.	56 59.4	53 42.7
Par.	− 25 42.5	24 27.8
lat. ap.	31 16.9	29 14.9
ou	1876.9	1754.9
Dist.	1957.55	1961.95
pour	1962.25	1962.2
	− 5.05	− 0.25
	− 4.7	

	Longit. 3 18 8		Longit. 3 18 28	
Diff. de long.	548.3	884.9	560.2	873.1
lat.	1880.1	1758.1	1881.2	1759.20
Dist.	1958.4	1968.2	1962.8	1963.95
pr.	1962.25	1962.2	1962.25	1962.2
	− 3.85	+ 6.0	+ 0.55	+ 1.75

35348 30909 35389 30948
3006 07830 3138 07623
38354 38739 38527 38571

L'erreur des T. de − 33. 6 long. + 9.8 lat.

Long. 3 18 28

Diff. long.	555.6	877.7
lat.	1877.4	1755.4
Dist.	1957.9	1962.6
pr.	1962.25	1962.2
−	4.35	+ 0.4

35246 30814
3087 7704
38333 38518
Omm

Err. des T. − 33 et + 10.
Long. 3 18 28

556.2 | 877.1 | 35239 | 30807
1877.2 | 1755.2 | 3093 − | 7693
1957.85 | 1962.95 | 38332 − | 38500
1962.25 | 1962.2
− 4.4 | − 0.05

Long. 3 18 29 Long.

Dist	1958.35	1962.2
pr.	1962.25	1962.2
	− 3.9	0.0

5.2 : 21 :: 39
26
39
78
819 | 52
293 − 16

14

t.m.	18 44 33.6	20 25 3.6
	2 11	2 10.2
t.vr.	18 46 44.6	20 27 13.8
☉	73 47 46.5	73 51 46.8
☽	72 45 35.3	73 49 7.6
Err. des T.	+ 33.1	33.1
	72 46 8.4	73 49 40.7
Red.	+ 2.8	2.8
☽ réduite	72 46 11.2	73 49 43.5
Lat.	61 37.6	55 52.0
Err. des T.	− 10.3	− 10.3
	61 27.3	55 41.7
Red.	+ 23.6	23.6
Lat. red.	61 50.9	55 05.3

☉ m.	72 57 50	73 1 55
t.m.	281 8 25	306 15 55
p.eq.m.	354 6 15	19 17 50
A.ecl.	66 39 45	67 55 15
p.c.	353 34 35	20 53 30
Sa.ecl.	2 33 10 A	8 09 55 B
Lat.	41 9 45 B	41 9 45 B
H.p.c.	38 36 35	49 19 40
H.go	44 9 10	52 50 50
Arc.	+26 23 5	17 54 0
go	19 57 40	38 47 30
D.go	52 48 31	35 2 13-
+	34 19	28 26
D.vr.	53 22 50	35 30 40
P.lon.	+ 34 21.4	+28 26.7
Dapp.	73 20 32.6	74 18 10.2
D.lon.	27 13.9	26 23.4
ou	1633.9	1583.4
Par.lat.	43 57.4	36 53.0
Lat.ap.	17 53.5	19 12.3
ou	1073.5	1152.3
Dis.	1955.0	1958.35
pour.	1954.85	1959.05
	+ 0.15	− 0.75

Paris Cassini

901165-	098604	999769-	951913	045576	997489				
963767	996250	959796	963767	996250	959796				
864932-	094854	960016-	915680	041826	960017				
		957586			957506				
S.an.ecl.	996293	996692							
Cos.h.p.c.	989288	981407							
Cos.h.go	985581	978099							
Cos.an.e	959786	957506							
Cos.h.p.c	009769	993414							
T.arc	969555	950920							
S.h.go	984296-	990147-							
S.d.go	990125	976407							
Par.hor.	356668	356661							
Par.lon.	331090	323215-							
S.h.go	984296-	990147-							
S.d.go	990451								
P.hor.	356668								
P.lon.	331415-	323215-							
Cos.h.p.c.	985581	978099							
P.hor.	356668	356661							
P.lat.	342249	334760							
Cos.d.go	987110	014656							
S.lat.	771638	774712							
P.lon.	331416	323216							
Cos.p.lat.	090164	112584							
Cos.d.go	977562	991062							
S.h.go	984296	990148							
S.h.D	961858	981210							
	24 33	40 27							

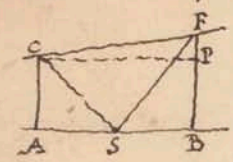
Sans changement au ½ diametre de la ☽

FS	1963.05		CS	1958.85	
CS	1958.85	6707999	FS	1963.05	6707069
CF	3218.3	6492378	CF	3218.3	6492378
	7140.2	3207163		7140.2	3206029-
	3570.1	2546296		3570.1	2546296
	1611.25	18953836		1607.05	18951772-
	351.8	9476918		351.8	9475886.
		17 26 57			17 24 23
		34 53 54			34 48 46

3292001	3292001	3292931	3292931
9921129	9731839	9906766	9771459
3213130	3033840	3199697	3064390
1633.5	1081.0	1583.8	1159.8
pr 1633.9	1073.5	1583.4	1152.3
−0.4	− 7.5	−0.4	− 7.5

Err. des T. − 33. et + 10

1634.0	1583.3	26700	25068
1073.8	1152.6	11530-	13285
1955.25	1958.4	38230-	38353
pr 1954.85	1959.05		
+0.4	−0.65		



1633.9	44 5.4	37 6.38
1583.4	8	13.36
3217.3	43 57.4	36 53.0
1152.3	26696	25068
1073.5	11524	13278
78.8	38220	38349

CP	3217.3								
PF	78.8								
PCF	1° 24' 10"								
CF	3218.3	3507622							
CS	1954.85	3291113-							
FS	1959.05	3292045-							
ACF	91 24 10								
FCS	34 43 46								
ACS	56 40 24								
BFC	88 35 50								
CFS	34 38 40								
BFS	53 57 10								

CP:R::FP:T. 11 896526
3 507492
T. PCF 8 389034

Cos.PCF:CP::R:CF
13 507492
9 999870
CF 3 507622

FS	1959.05								
CS	1954.85	6708886-							
CF	3218.3	6492378							
	7132.2	3207163							
	3566.1	2541329-							
	1611.25	18949757							
	347.8	9474878-							
		17 21 53.8							
		34 43 46							

1954.85									
1959.05	6707954-								
3218.3	6492378								
7132.2	3206029-								
3566.1	2541330								
1607.05	18947692								
347.8	9473846								
	17 19 20.2								
	34 38 40								

3218.3									
1954.85	6708886-								
1959.05	6707954-								
7132.2	3207163								
3566.1	3206029-								
1611.25	19830033-								
1607.05	9915016-								
	55 18 47.3								
	110 37 34								
	34 43 46								
	34 38 40								
	180 0 0								

R:CS :: Sin. Cos. ACS : AS AC 1. R:FS :: Sin. Cos. BFS : BS BF.

CS	1958.85	3292001							
FS	1963.05	3292931							
ACF	91 24 10								
FCS	34 53 54								
ACS	56 30 16								
BFC	88 35 50								
CFS	34 48 46								
BFS	53 47 04								

3291114	3291113-	3292046	3292045-
9921973	9739898	9907697	9769711
3213087	3031011-	3199743	3061756-
1633.4	1074.0	1583.95	1152.8
1633.9	1073.5	1583.4	1152.3
−0.5	−0.5	−0.55	−0.5

Donc selon l'Observation de M. Cassini

Erreur des Tables en longit. − 33.1 − 0.5 = − 33.6
en latit. + 10.3 − 0.5 = + 9.8

Paris Mesier

☉ vr.	18 47 13	20 27 24
	− 2 11	2 10.2
☉ m	18 45 2	20 25 13.8
☉	73 47 47.6	73 51 47.8
☽ long.	72 45 52.0	73 49 12.8
Err. des ☉	+ 33.4	+ 33.4
Rad.	+ 2.8	+ 2.8
Vrai lieu	72 46 27.9	73 49 48.7
☽ lat.	61 36.8	55 51.5
Rad.	+ 23.6	+ 23.6
	61 59.7	56 15.8
Err. des ☉	− 10.4	− 10.3
Vrai lat.	61 49.3	56 4.78

☉ m.	72 57 50	73 1 55
	281 15 30	306 18 25
p. Eq. m.	354 13 20	19 20 20
A. rel.	66 39 25	67 55 35
p. c.	353 42 20	20 56 15
Sadeul.	2 30 10 5	8 10 55
Col.	41 8 45	41 8 45
H. du p. c.	38 38 35	49 19 40
H. 90°	44 11 00	52 50 45
90°	26 21 45	17 53 45
90°	20 4 05	38 50 00
Distr. 90°	52 42 25	34 59 50
	34 20	28 25
D. app.	53 16 45	35 28 15
☉ long.	+ 34 19.8	+ 28 25.0
☽ long.	73 20 48.0	74 18 13.7
Diff. lon.	26 58.6	26 26.6
ou	1619.6	1586.6
Par. lat.	43 56.1	36 53.1
Lat. app.	17 53.2	19 11.7
ou	1073.2	1151.7
D. des c.	1942.5	1960.5
pr	1954.85	1959.05

A l'Observat. 2" de moins.

900290	099488	999775	952003	045474	997478
963767	996250	960017	963767	996250	960017
864057	095738	959796	915770	041724	957495

S. a. c.	996291	996694
Cos. h. p.	985264	981407
Cos. h. N.	985559	978101
Cos. a. c.	959796	957495
Cot. h. p. c.	009717	993414
S. a. c.	969513	950909
S. h. N.	984320	990146
S. d. N.	990066	975850
P. hor.	356668	356661
P. lon.	331054	322664
S. h. N.	984320	990146
S. d. N.	990393	976364
P. hor.	356668	356661
P. lon.	331382	323172
Cos. h. N.	985559	978101
P. hor.	356668	356661
P. lat.	342227	334762
Cos. d. N.	987270	014720
S. lat.	771618	774666
Par. lon.	331382	323172
Cos. p. lat.	090270	112558
Cos. d. N.	977663	991084
S. h. N.	984320	990146
S. h. D	961984	981230

24 38	40 28
44 02.06	37 06.5
− 7.99	13.35
43 56.07	36 53.1

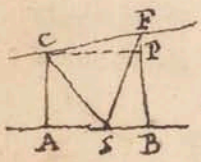
26221	25[illegible]	25173
11517	132[illegible]	13264
37748	38477	38437
	38444	

Err. en long. − 33.6
en lat. + 9.8

Diff. lon.	1619.1	1587.1	26215	25189
Lat.	1073.7	1152.2	13526	13275
Dist.	1942.7	1961.25	37741	38464
	1954.85	1959.05		
	− 12.15	+ 2.2		

Err. en long. − 33
en lat. + 10

1619.7	1586.5	26234	25170
1073.5	1152.0	11522	13271
1943.15	1960.4	37758	38441
pr 1954.85	1959.05		
− 11.7	+ 1.35		



1619.6	1000.2	1000.1
1586.6	7.6	11.9
3206.2	1007.8	1012.0
1151.7	947.05	947.05
1073.2	1954.85	1959.05
78.5		

CP	3206.2	3505990
PF	78.5	1894870
CF	3207.2	3506120
CS	1954.85	3291113
FS	1959.05	3292045
PCF	1° 24' 09"	
ACF	91 24 09	
FCS	35 00 54	
ACS	56 25 13	56 23 15
CFB	88 35 51	
CFS	34 55 43.0	
BFS	53 40 08.0	

6494009	CP
1894870	FP
8388879	☉ FCP
1 24 9	
0000130	Cos
3505990	CP
3506120	CF

FS	1959.05	
CF	3207.2	6493879
CS	1954.85	6708886
	7121.1	2548205
	3560.55	3205664
	353.35	18955838
	1605.7	9478318
		17 30 27
		35 0 54

CS	1954.85	
CF	3207.2	6493879
FS	1959.05	6707954
	7121.1	2548205
	3560.55	3204527
	353.35	18954566
	1601.5	9477283
		17 27 51.5
		34 55 43

3207.2	
1954.85	6708886
1959.05	6707954
7121.1	3205664
3560.55	3204527
1605.7	19827032
1601.5	9913516
	55 1 43
109 54 39	110 3 26
34 58 56	35 0 54
34 55 43	34 55 43
179 49 18	180 0 3

R : CS :: Sin. / Cos. 56 23 15 : AS / AC

R : FS :: Sin. / Cos. 53 40 08 : BS / BF

3291891	3291891	3292045	3292045
9920541	9743175	9906123	9772652
3212432	3035066	3198168	3064697
1630.09	1089.2	1578.2	1160.6
pr 1619.6	1073.2	1586.6	1151.7
		+ 8.4	− 8.9

3291113	3291113	
9920541	9743175	
3211654	3034288	
1628.0	1082.15	
pr. 1619.6	1073.2	
Err. des ☉ + 8.4	− 8.95	

Donc l'erreur en longit. seroit − 33".1 + 8".4 = − 24".7
en latit. + 10.3 − 8.9 = + 1.4

Supposant − 29" d'erreur en longit. et + 6 en latitude on auroit

Long. app.	73 20 43.9	74 18 09.6	26364	25043
Diff. long.	27 03.7	26 22.5	11612	13363
ou	1623.7	1582.5	37976	38406
Latit.	17 57.6	19 16.0		
ou	1077.6	1156.0		
Dist.	1948.75	1959.75		
pr.	1954.85	1959.05		

Petersbourg. 59°56'0" 1 51 56

r. vr. Pet. 21 10 23		23 6 14
− 2 10.7		− 2 9.9
T.m. Pet. 21 8 12.3		23 4 4.1
− 1 51 56		− 1 51 56
T.m. Par. 19 16 16.3		21 12 8.1
☉ 73 49 2.3		73 53 39.4
☽ 73 5 38.3		74 18 52.9
Err. des T. + 33.1		+ 33.1
Red. + 3.2		+ 3.2
vrail. ☽ 73 6 14.6		74 19 29.2
lat. 59 48.7		53 9.5
Err. des T. − 10.3		− 10.3
59 38.4		52 59.2
Red. + 27.1		+ 27.1
lat. vr. 60 5.5		53 26.3

☉ moy. 72 59 5		73 3 50
T.m. 317 4 5		346 1 0
p. 𝔏 g.m. 30 4 0		59 4 50
p. 𝔏 c. 79 58 35		78 22 30
p.c. 32 15 25		61 12 55
Ascens. dr. 12 16 20 46		20 25 45 17
Colur. 30 4 0 12		30 4 0 08
H. Dup. c. 42 20 20		50 29 45
H. 90° 46 3 45		51 29 20
+ 20 43 15		9 34 35
90° 52 58 40		70 47 30
D. 90° 20 7 35		3 32 00
+ 15 25		3 0
D. app. 20 23 00		3 35 0
par. lon. + 15 25.5		+ 3 0.4
D app. 73 21 40.1		74 22 29.6
Diff. lon. 27 22.2		28 50.2
ou 1642.2		1730.2
par. lat. 42 27.6		38 44.4
lat. app. 17 37.9		15 21.9
ou 1057.9		921.9
Dist. 1953.45		1960.5
pt. 1959.5		1961.2
− 6.05		− 0.7

11.43 · 2338 · 2 23 28 · 1 10 18 · 2 22 48 · 35 42 · 2 23 · 36 · 7 · 3 1 36

2 23 8 · 2 8 0 · 4 46 · 19 4 · 14 · 5 5 18

3 3 92 · 6 19 24 · 37 56 24 · 1 10 18 · 37 56 24 · 9 29 6 · 37 56 · 9 29 · 1 54 · 48 14 49 · 4 50.1

3 9 36 · 6 19 12 · 37 55 12 · 2 8 0 · 1 15 50 24 · 5 3 22 · 3 17 · 1 20 57 33

17 12 · 24 24 · 3 26 24 · 1 10 18 · 3 26 24 · 51 36 · 3 26 · 52 · 10 · 4 22 28

17 14 · 34 36 · 3 27 36 · 2 8 6 · 6 55 12 · 27 41 · 21 · 7 23 14

9 6 9 9 84 − 0 2 3 7 3 9 − 9 3 3 4 2 4 · 9 3 3 3 4 3 · 9 7 7 7 3 9 · 9 7 1 0 8 2
9 6 3 7 6 7 · 9 3 6 2 5 0 · 9 6 0 0 1 7 · 9 6 3 7 6 7 · 9 3 6 2 5 0 · 9 6 0 0 1 7
9 3 3 7 5 1 − 0 1 9 9 8 9 − 9 5 3 7 4 1 · 9 5 7 1 1 0 · 9 7 3 9 8 9 · 9 3 1 0 9 9

Cor. h. p. c.	9 8 6 4 7 4	9 8 0 3 5 5
S. a. Ed.	9 9 7 2 5 3	9 9 9 0 7 2
Cos. h. 90°	9 8 4 1 2 8	9 7 9 4 2 6
Cor. h. p. c.	0 0 4 0 4 0	9 9 1 6 4 7
Cos. a. Ed.	9 5 3 7 4 1	9 3 1 0 9 9
S. asc. +	9 5 7 7 8 1	9 2 2 7 1 6
S. h. 90°	9 8 5 7 3 9	9 8 9 3 4 8
S. D. 90°	9 5 3 6 6 7	8 7 8 9 7 8
Cat. hor.	3 5 6 7 0 3	3 5 6 6 9 5
Par. lon.	2 9 6 1 0 3	2 2 5 0 2 1
S. h. 90°	9 8 5 7 3 9	9 8 9 3 4 8
S. D. 90°	9 5 4 1 9 5	8 7 9 5 8 8
Cat. hor.	3 5 6 7 0 3	3 5 6 6 9 5
P. long.	2 9 6 6 3 7	2 2 5 6 3 1
Cos. h. 90°	9 8 4 1 2 8	9 7 9 4 2 6
Cat. hor.	3 5 6 7 0 3	3 5 6 6 9 5
Par. lat.	3 4 0 8 3 1	3 3 6 1 2 1
Cos. D. 90°	0 4 2 9 9 6	1 2 0 3 2 6
S. lat.	9 7 8 0 0 6	9 6 5 0 3 0
P. long.	2 9 6 6 3 6	2 2 5 6 3 2
Cor. p. lat.	1 1 0 6 3 8	1 1 0 9 8 8
Cos. D. 90°	9 9 7 1 9 2	9 9 9 9 1 6
S. h. 90°	9 8 5 7 4 0	9 8 9 3 4 4
S. h. D	9 8 2 9 3 2	9 8 9 2 6 4
	42 27	51 21

42 40.4	38 17.25
12.8	12.88
42 27.6	38 4.4
26968	29936
11191 −	8499
38159 −	38435
1953.45	1960.5

Supposant l'erreur des T. en longit. − 20.3
en latit. − 6.1

Diff. de long.	1655.0	1717.2	27390	29494 −
" lat.	1074.3	938.3	11541	8804
Dist.	1973.1	1957.0	38931	38298 −
pt.	1959.5	1961.2		
	+ 13.6	− 4.2		

Supposant la longit. de Pet. de 1 51' 26"1"
on auroit

Diff. de long.	1646.5	1726.3	27096 −	29801
lat.	1073.4	937.4	11522	8787
Dist.	1965.15	1964.4	38618 −	38588
pt.	1959.5	1961.2		
	+ 5.65	+ 3.2		

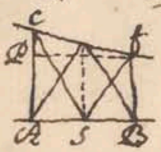
Err. des T. en long. − 33.6
en lat. + 9.8

D. de long.	1641.7	1730.7	26952	29953
lat.	1058.4	922.4	11202	8508
Dist.	1953.3	1961.15	38154	38461
pt.	1959.7	1961.20		
	− 6.4	− 0.05		

Erreur. − 33
+ 10

	1642.3	1730.1	26971 −	29932 −
	1058.2	922.1	11198	8502 −
Dist.	1953.7	1960.5	38169 −	38435
	1959.7	1961.2		
	− 6.0	− 0.7		

1004.15	1004.0.5
− 4.0	− 4.0
1000.15	1000.0.5
12.3	14.2
1012.45	1014.25
947.05	947.05
1959.5	1961.2



PF	3372.4	3.527939
CP	136.0	2.133539
CS	1959.5	3.292145
FS	1961.2	3.292522
CFP	2°18'33".6	
CF	3375.1	
ACF	87°41'26".4	
FCS	30 36 12	
ACS	57 05 14.4	
CFB	92 18 33.6	
CFS	30 34 26	
BFS	61 44 7.6	

PF	6.472061
CP	2.133539
T. CFP	8.605600
Cos. CFP	0.000353
PF	3.527939
CF	3.528292

FS 1961.2	
CS 1959.5	6.707855
CF 3375.1	6.471708
7295.8	3.227475
3637.9	2.335844
1688.4	18.842882
272.8	9.421441
	15 18.6
	30 36 12

CS 1959.5	
FS 1961.2	6.707478
CF 3375.1	6.471708
7295.8	3.227038
3637.9	2.335844
1686.7	18.842068
272.8	9.421034
	15 17 13
	30 34 26

CF 3375.1	
CS 1959.5	6.707855
FS 1961.2	6.707478
7295.8	3.227475
3637.9	3.227038
1688.4	19.869846
1686.7	9.934923
	59 24 40
	118 49 20
	30 36 12
	30 34 26

R : CS :: Sin/Cos. 57°5'14".4 : AS/AC . R : FS :: Sin/Cos. 61°44' 7".6 : BS/BF

3 292145	3 292145	3 292522	3 292522
9 923920	9 735088	9 944863	9 675366
3 216065	3 027233	3 237385	2 967882
1645.0	1064.7	1727.4	928.7
pt. 1642.2	1057.9	1730.2	921.9
Err. des T. + 2.8	− 6.8	+ 2.8	− 6.8

Ainsi l'erreur des Tables seroit en longit. − 33".1 + 2".8 = − 30".3
en latitude + 10.3 − 6.8 = + 3.5

Supposant l'err. des T. de 29" en long. et + 6" en lat. on a

long. app. ☽	73 21 36.0	74 22 25.5	27103	29794
Diff. des long.	27 26.3	28 46.1	11283	8578 −
ou	1646.3	1726.1	38386	38372 −
lat.	17 42.2	15 26.2		
ou	1062.2	926.2		
Dist.	1959.2	1958.9		
pour	1959.5	1961.2		

249

Calculs sans diminution du ½ diam. de la lune

Greenwich.

CS	1958.5	
fS	1962.6	6707168
CF	3396.7	6468942
	7317.8	3229503
	3658.9	2418633
	1696.3	18824246
	262.2	9412123
		14 58 9
		29 56 18

fS	1962.6	
CS	1958.5	6708076
CF	3396.7	6468942
	7317.8	3230551
	3658.9	2418633
	1700.4	18826202
	262.2	9413101
		15 0 1.
		30 0 2-

ACF	90 59 12½	3291924	3291924	3292832	3292832.
FCS	30 0 2½	9941761	9685761	9933406	9710894
ACS	60 59 10	3233685	2977685	3226238	3003726
BFC	89 0 47½	1712.7	949.9	1643.6	1008.6
CfS	29 56 18	1745.7	952.2	1650.5	1010.7
BfS.	59 4 29½ Err.	−33.0	+2.3	−33.1	+2.1

Ainsi je laisse l'erreur de la longit. comme aupar. −33.1 et celle de la lat. +2.2 au lieu de +10.3

Cadiz

Diff. des longit.	1381.0	1345.4	1212.8	1248.6	19072	18101	14707	15590
Latit.	1396.8	1393.4	1531.9	1528.5	19510	19416	23467	23363
Dist.	1954.2	1936.9	1953.8	1973.65	38582	37517	38174	38953
pr	1955.85	1955.85	1960.05	1960.05	1954.2	1936.9	1953.8	1973.65
	+8.35	−18.95	6.25	13.61				
	18.95	8.35		06.25				
	27.3	66	3750	19.85				
		50100	273	17650	19			
		2280	18.3					
		960						
		141						

Ainsi par le commencement on auroit 34′55″¼
et par la fin 34 30½

Il est clair par ce 1r. essai qu'on ne gagneroit rien en rétablissant le demi diametre en son entier. On réussiroit mieux en faisant comme auparav. l'erreur des Sables de −33.1 en longitude, en latitude de +18.4 et en diminuant le ½ diam. de la ☽ de 8″. On aura

Greenwich.

Gre

Long. app.	73 19 17.4	74 20 3.7	29330	28345
Diff. de long.	1712.6	1683.6	8720	9847
Lat.	933.8	992.3	38050	38192
Dist.	1950.65	1954.3	1950.65	1954.3
pr.	1950.55	1954.65		
	+0.1	−0.35		

Cadiz

Diff. de long.	1381.0	1345.4	1212.8	1248.6	19072	18101	14707	15590
Latit.	1380.6	1377.2	1515.7	1512.3	19060-	18967	22973-	22870-
Dist.	1952.75	1925.3	1941.15	1961.15	38132-	37068	37680-	38460-
pr.	1947.85	1947.85	1952.05	1952.05				
	4.9	22.55	10.9	9.1				
	2940	4.9	6540	10.9				
	29400	27.45	32.7	20				
	655	10.7						
	19500							
	285							

Par le Commencement longit. 34′47″.7
Par la fin 34 44.2

Saron.

Diff. de long.	1587.6	1560.3	25205	24345
Lat.	1098.4	1177.1	12065	13855
Dist.	1930.55	1954.5	37270	38200
pr.	1951.05	1955.25		
	−20.5	−0.75		

Messier

Diff. long.	1619.6	1586.6	26231	25173
Lat.	1065.2	1143.6	11346	13078-
Dist.	1938.5	1955.8	37577	38251-
pour	1950.85	1955.05		
	−12.35	+0.75		

Petersbourg.

Diff. long.	1642.2	1730.2	26268	29536
Lat.	1049.8	513.8	11821	8350
Dist.	1943.1	1956.7	37589	38280
par.	1953.5	1957.2		
	6.4	−0.5		

Brest.

Diff. long.	1657.15	1693.05	27461	28683
Lat.	1047.6	1044.1	10374	10901
Dist.	1960.5	1982.1	38435	39585
par.	1953.7	1958.7		
	+ 6.8	+ 35.4	27 28.8	
	2080	8.4	13.8	
	1100	28.8	27 15	Long. 27′ 15″.
	2360			

Wardhuus.

Diff. long.	1826.4	1910.4	33357	36503
Lat.	655.5	412.6	4297	1635
Dist.	1940.45	1954.4	37654	38138
par.	1954.2	1954.8		
	−13.75	−0.4		

Stockholm.

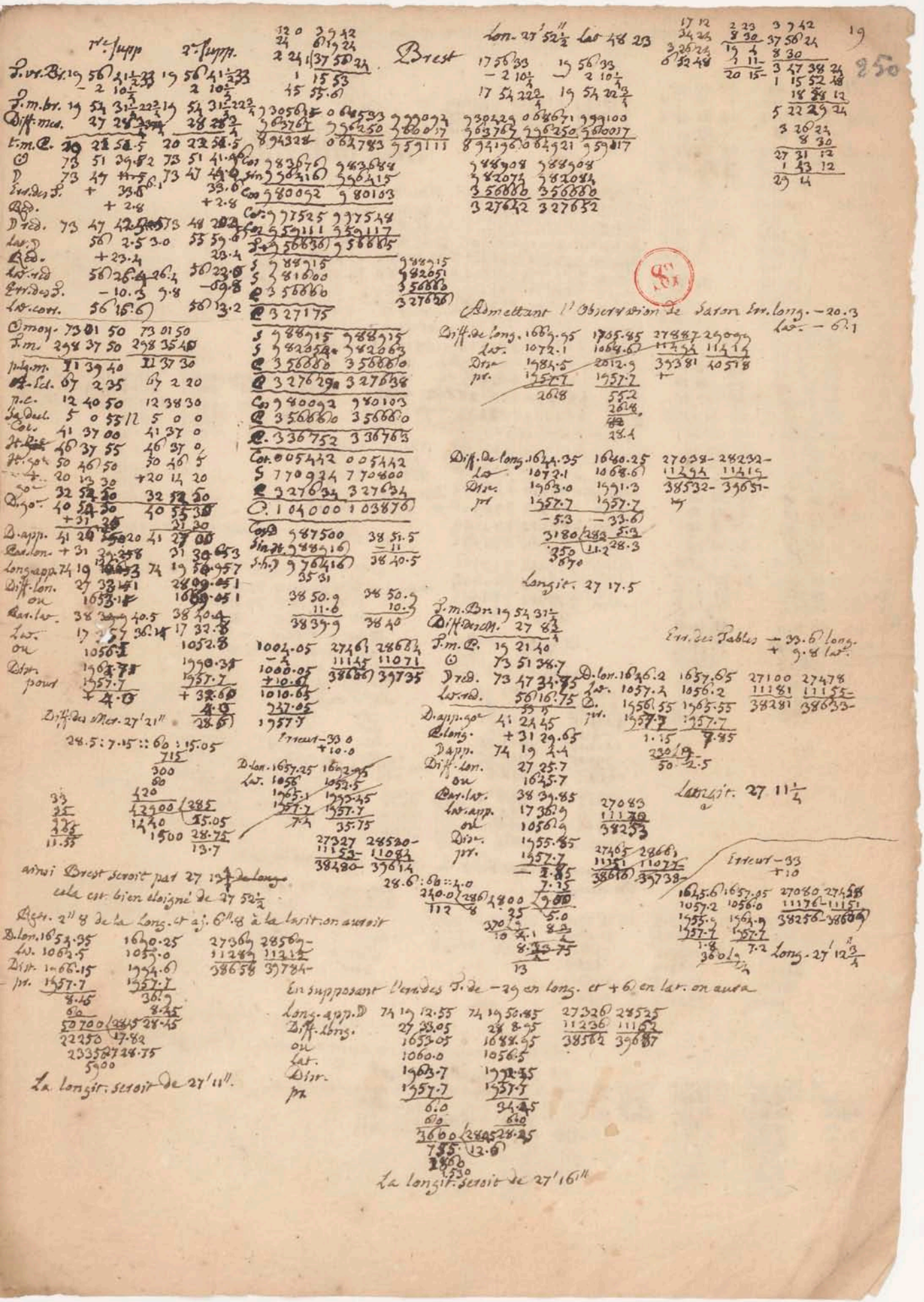
Long.	1760.45	31006
Lat.	858.8	7375
Dist.	1954.1	38381
par.	1957.45	
	+1.65	

Goettingen.

Long.	1608.6	25876
Lat.	1096.75	12028
Dist.	1946.4	37904
	1952.6	
	−5.7	

Cajaneborg

Long	1754.5	1833.3	30783	33610
Lat.	853.4	645.15	7283	4694
Dist.	1951.05	1957.15	38066	38304
par.	1954.7	1958.3		
	−2.65	+0.85		



20

Hardhus lon. 1 55 11 — Lat. 70 22 36

t. v. M. 21 22 42 — 23 22 35
− 2 10.7 — 2 3.8
t. m. M 21 20 31.3 — 23 20 25.2
− + 55 11 — 1 55 11
S. m. Q. 19 25 20.3 — 21 25 14.2

⊙ 73 49 24.0 — 73 54 10.8
☽ 73 11 22.2 — 74 27 3.7
Err. Tabl. + 30.1 — + 30.1
Eqd. + 3.5 — + 3.5
☽ Dur. 73 11 58.8 — 74 27 46.3
Lat. 59 17.5 — 52 24.3
Err. S. − 10.3 — − 10.3
Lat. corr. 59 7.2 — 52 13.6
Eqd. + 29.5 — 29.5
Lat. N. 59 36.7 — 52 43.5

Q m. 72 59 30 — 73 4 25
t. m. 320 3 50 — 350 6 15
p. l. m. 33 7 20 — 63 10 40
Alt. Sol. 70 30 55 — 79 38 50
p. C. 35 25 25 — 65 07 05
Sdeul. 13 20 50 N. — 21 10 45 N.
Calor. 19 37 25 — 19 37 25
H. Pôle 32 58 15 — 40 48 10
H. ⊙ 37 43 50 — 41 52 20
+ 27 12 40 — 11 45 30
⊙ 82 38 5 — 76 52 35
Diam. ⊙ 10 33 55 — 2 24 50
+ 7 0 — + 1 15
S. app. 70 40 58 — 2 26 35
+ 6 58.8 — − 1 45.0
☽ app. 73 18 57.6 — 74 26 1.3
Diff. long. 30 26.4 — 31 50.5
ou 1826.4 — 1910.5
Par. lat. 48 33.1 — 45 44.0
Lat. app. 11 3.0 — 0 59.5
ou 663.6 — 419.5
Dist. 1943.2 — 1956.0
pour 1958.2 — 1958.8
15.0 — 2.8

2 24 / 20 14 / 48

23.2 / 11 9.4 / 14.7 — 0.7 / 27 0.7 / 25.1

2 24 / 4 12 / 28 48 / 3 18 / 29 / 34

3 27 / 13 12 / 41 24 / 6 53 / 48 / 45

3 27 / 13 12 / 7 35 / 20 14 / 6 58

12 50 11

Err. −33 / +10

Suite Suppos.

Cor. h. p. c. 9 22373 − 987907 — ☽ m. M.
Cor. a. ed. 9 37437 − 377347 — 21 20 31.3 — 23 20 25.2
Cor. h. p. 9 85812 − 987907 — − 1 55 6 — 1 55 6
Cor. h. p. c. 0 18746 − 0 06386 — 19 25 25.3 — 19 25 19.2
Cor. a. ed. 9 52316 − 9 25456 — ☽ 73 49 24.2 — 73 54 13.0
☽ m. + 9 71112 − 9 31842 — M. 73 12 2.0 — 74 27 49.4
Sih. g. 9 78671 − 9 82443 — Lat. 59 36.4 — 52 43.8
Diff. g. 9 26329 − 9 62447 — Diff. 10 40 55 — 2 26 35
Cor. hor. 3 56730 − 3 56722 — Err. + 0 58.8 — − 1 45.1
Cor. lon. 2 61730 − 2 01612 — 73 19 0.8 — 74 26 4.3
Sih. g. 9 78671 − 9 82443 — Diff. 30 23.4 — 31 53.3
Diff. g. 9 26801 − 8 82968 — ou 1823.4 — 1913.3
Cor. hor. 3 56730 − 3 56722 — Par. 48 33.1 — 45 44.1
Cor. lon. 2 62202 − 2 02133 — Lat. app. 11 2.3 — 0 58.8
Cor. h. p. 9 89812 − 9 87154 — ou 663.3 — 428.4
Cor. hor. 3 56730 − 3 56722 — 33238 — 36807
Cor. lat. 3 46542 − 3 43914 — 4200 — 1762
Cor. d. p. 0 72440 − 1 36992 — 37649 — 38369
Sih. 7 50342 − 7 30946 — Dist. 1920.3 — 1958.6
Cor. lon. 2 62202 − 2 02132 — pr. 1958.2 — 1958.8
Cor. p. l. 0 85384 − 0 70070
Cor. D. g. 9 99242 − 9 99966
☽ h. g. 9 78670 − 9 82442
S. h. 9 37912 − 9 82402
36 58 — 41 50

48 40.25 — 45 49.0
7.15 — 5.0
48 33.1 — 45 44.0

1004.15 — 1003.95
+ 11.0 — + 11.8
1015.15 — 1015.75
− 4.0 — − 4.0
1011.15 — 1011.75
947.05 — 947.05
1958.2 — 1958.8

23357 — 36500
64403 — 1780
37761 — 38280
1943.2 — 1956.0

Suppos. l'err. − 33.6 en long. + 9.8 en lat.

Longit. 1 55 6

D lon. 1822.9 — 1913.8 — 33222 — 36851 — − 3629
Lat. 663.4 — 419.3 — 4406 — 1762
Dist. 1940 — 1955.1 — 37635 — 38389
1958.2 — 1958.8 — 16 — − 38384
18.2 — + 0.4

Long. 1 55 11

D long. 1825.9 — 1913.8 — 33339 — 36518
Lat. 663.1 — 420.2 — 4410 — 1764
Dist. 1942.9 — 1956.0 — 37749 — 38283
1958.2 — 1958.8
− 15.3 — − 2.8
1 55 7
− 17.6 — + 0.2 — 0.1
1 55 8
− 16.0 — + 0.5

Supposant l'erreur des ☽ de − 20.3 en long. − 6.1 en lat.

on a dans la suppos. de 1° 54′ 6″

D long. + 0 73 49 24.8 — 73 54 11.6
☽ 73 11 58.7 — 74 27 46.1
Lat. 59 52.0 — 53 0.4
Q. lon. + 0 58.8 — − 1 45.1
Long. 73 18 57.5 — 74 26 1.0
Par. 48 33.1 — 45 44.1
Lat. app. 11 18.9 — 7 16.0
Diff. d. lon. 30 27.3 — 31 44.4 — 33390 — 36458
ou 1827.3 — 1904.4 — 4869 — 1901
Lat. 678.9 — 436.0 — 37993 — 38359
Dist. 1949.35 — 1958.55
pr. 1958.2 — 1958.8
8.85 — − 0.25

Err. −33 / +10

1823.5 — 1913.2 — 33251 + 36603
663.6 — 419.1 — 4404 — 1758
1940.5 — 1958.55 — 37655 — 38359
1958.2 — 1958.8
17.7 — − 0.25

En supposant la longit. de Hardhus De 1° 55′ 51″ on a Comm. − 16 sofin 0.0

Supposant l'err. de ☽ de − 29″ en long. et + 6″ en lat.

On aura

Long. app. ☽ 73 18 53.5 — 74 25 57.1 — 33507 — 36340
Diff. de l. 30 30.5 — 31 18.3 — 4461 — 1806
ou 1830.5 — 1906.3 — 37968 — 38146
Lat. 667.9 — 425.0
Dist. 1948.5 — 1953.1
pour 1958.2 — 1958.8

Long. app. ☽ 73 18 56.7 — 74 26 0.2 — 33397 — 36450
D long. 30 27.5 — 31 19.2 — 4457 — 1804
ou 1827.5 — 1909.2 — 37854 — 38254
Lat. 667.6 — 424.7
Dist. pr 1955.9
pour 1958.2 — 1958.8

En supposant la longit. de Hardhus de 1° 55′ 01″ la fin s'accordera très bien, mais le commencement aura été d'un 36″ environ trop tard. ou 36″ avant 21° 22′ 42″.

0 73 49 24.0 — 73 54 10.4 — 33427 — 36613 — long. 1° 54′ 56″ supposant l'erreur de raison − 20.3 et − 6.1
Long. app. ☽ 73 18 48.8 — 74 25 48.5 — 4624 — 1900
Diff. lon. 30 30.2 — 31 37.7 — 38451 — 37713
ou 1830.2 — 1897.7
Lat. app. 11 28.0 — 7 15.9
ou 680.0 — 435.9
Dist. pr 1960.2 — 1947.1
pr 1958.2 — 1958.4
+ 2.7 — − 11.7

Supp. 73 18 53.3 — 74 25 48.8 — 33500 — 36851
30 30.3 — 31 36.8 — 4502 — 1922
1830.3 — 1906.8 — 38002 — 39173
667.0 — 426.9
1949.4 — 1953.4
1958.2 — 1958.8
− 8.8 — − 5.0

En supposant l'erreur des Tables telle qu'elle suit de l'observation de M. Maskelyne
~~de M. Messier i.e. en long. 24.7~~
~~en latit. + 1.4~~
et une autre erreur mitoyenne entre ~~on a~~ celles de M. Maskelyne & de M. Messier
on a

	1re supposition	2e supposition.
Longit. de Cadiz (a) par le comm. de l'Ecl.	34' 51".2	35 4.5
par la fin	34 37.3	34 34.9
Erreur à Greenwich (b) sur le commencem.	- - - - - - - - - -	+ 5".65
sur la fin	- ~~19.9~~ - - - - -	- 1.6
Erreur à Saron (c) sur le commenc.	- 19".9	- 19.05
sur la fin	+ 0.1	- 0.5
Messier (d) sur le commenc.	- 11.95	- 6.1
sur la fin	+ 1.45	+ 0.7
S. Petersbourg (e) sur le commencement	- 6.05	- 0.3
sur la fin	- 0.7	- 2.3
Wardhus (f) sur le commencement	- 17.9	- 12.6
sur la fin	+ 0.1	- 2.9
Longitude (g) de Brest	27' 13".75	27' 16
Stokolm par la fin	+ 1.25	- 0.55
Goettingen par le commencement	- 5.1	+ 0.5

La 1re supposition est que l'erreur des Tables est de ∓ 33".1 en longit. et de + 10".3 en latit. Plus précisément l'observation de Greenwich donneroit - 33".2 et + 10".1. La 2e supp. est que l'erreur en longit. est de - 29" et en latitude + 6".

Les erreurs des Observations sont les différences entre les distances calculées et la somme des demidiametres.

(a) Il est difficile de trouver une supposition admissible qui fasse accorder l'Observation de Cadiz absolument avec elle même. Selon la 1re suppos. M. Tofiño aura vu le commencement lorsque les bords étoient distans de encore de 6"½, ce qui est impossible. Dans la 2e supposition cela est encore plus fort. une supposition qui seroit à la 1re, comme la 1re à la 2e, accorderoit très bien l'observation de Cadiz; mais alors M. Tofiño seul auroit bien vu le commencement, ce que je ne pense pas qu'on puisse dire.

(b) Dans la 2e supposition M. Maskelyne voit le commencement, les bords étant encore distants de 5".65. En prenant le commencement tel qu'il est marqué par M. Dunn. les bords se mordent déja.

(c) On donne cette observation comme très-bonne, et elle l'est en effet pour la fin: il ne paroit pas possible de la faire parfaitement cadrer pour le commencement, sans occasionner des erreurs en + dans d'autres observations qu'on donne aussi comme très-bonnes.

(d) Il faut en dire proportionnellement autant de cette observation. En l'admettant en son entier, on est obligé de dire que tous les Anglois à Greenwich ont vu le commencement trop tôt. L'erreur en + sur la fin est trop petite pour nous arrêter.

(e) J'ai supposé la longitude de 1h 51' 56" En augmentant cette longitude de 2". on augmente environ d'1" les erreurs de la fin, on diminue d'autant celles du commencement, et le reste à proportion.

(f) Le P. Hell (qui est un crane) n'a pas observé le commencement: quant à la fin, il est facile d'en faire disparoître l'erreur de la 2e suppos. en supposant la longit. de Wardhus de 1h 55' 01", au lieu de 1h 55' 06" que le P. Hell a déterminé.

(g) J'ai suivi l'observation de M. ~~de Verdun~~ Fortin, celle de M. ~~Fortin~~ de Verdunmer ~~est~~ encore Brest plus près de Paris. Je ne conçois pas où l'on peut trouver 23' 51"½.

22

Stokolm. 59 20 30

22 1 51
1 2 50 1 2 55
2 10.2

Syn. St. 22 2 40.8
Syn. G. 20 59 50.4 20 59 45.4
☉ 73 53 10.0 73 53 09.4
☽ 74 11 6.9
Err. des ☽ +33.1
Réf. + 3.2
Dréd. 74 11 43.2 74 11 40.0
Lat. 53 51.9
Err. Réf. − 10.3
Vr. Lat. 53 41.6
Réf. + 26.9
Lat. réd. 0 54 8.5 54 8.8

Om. 73 3 20
Com. 330 40 10
M.Lg.m. 43 43 30
Et. calc. 46 11 50
M.C. 73 16 20
M.Déd. 16 42 20.2
Col. 30 39 30
M.pc. 47 21 50
M.go 47 33 30
+ + 12 50 30
go 61 2 20
M. or. go 13 7 28
+ 10 47
D. ap. go 13 20 10

Lat. réd. + 10 47.65 10 47.7
Lon. app. 74 22 30.85 74 22 27.7
Diff. lon. 29 20.85 29 17.9
Lat. 1760.85 1757.9
Lat. Lu. − 39 41.6 14 27.2
Lu. ap. 14 20.9 867.2
ou 868.9
Dist. 1962.7 1960.35
Pour. 1961.45 1961.45
+ 0.25 − 1.3

Gottingen. 2 51 32 0

19 25 31
30 16 30 26
2 10.9
19 23 20.1
18 53 4.1 1452 52.1
☉ 73 48 6.9 73 48 6.5
☽ 72 50 58.1
+ 33.1
+ 2.3
Dréd. 72 51 34.1 72 51 37.8
Lat. 61 8.4
− 10.3
66 58.1
+ 24.5
Lat. réd. 61 22.6

72 58 10
290 50 0
3 48 10
M.C. 4 8 40
Et. Calc. 66 35 10
1 39 an.
38 28 0
40 7 0
15 25 55
+ 25 15 0
29 23 40
43 27 54
+ 30 36
73 58 30
73 21 52.0+ 30 22
73 21 52.3
26 14.5 26 08.9
1574.5 1608.6 1586.6
− 42 57.75
18 21.85
1101.85
1849.65
1956.45
− 6.8
1951.5 1918.65
Pr 1956.6 1956.6
− 36
39 53.12 13 08.0
− 11.5 10.35
39 41.6 42 57.75

12 3 36
24 8 16 12
2 24 37 55 12
2 13 9 12
21 36 3 47 31 12
22 2 7 36 1 53 45 36
7 35 2
22 12 36
549

17 36 2 24 3 7 43 17 12
34 36 3 2 6 6 14 24 34 24
3 27 36 7 12 27 56 23 3 26 23
9 12 9 36 3 2 6 3 2 6
20 15 36 14 53 17 12 10 19 12
10 22 48 7 22 2 14 53 36 13 15 36
1 31 3 38 2038
3150 1 58 25 1033 14

En supposant l'err. en long. − 29″ 30502
en lat. + 6 7520
38422

Long. app. 74 22 26.75
Diff. long. 1758.75
Lu. 871.2
Dist. 1966.9
Pr. 1961.45
− 0.55

73 21 54.2
1612.7
1109.15
1957.1
1956.6
+ 0.5

31006 23584 25876 24605
7515 12199 12207 12207
38521 35783 38083 36812
14.4 7.2 1951.5 1914.65
1000 1000.2 1000.3
747.05 2.2 9.35
144 747.05 747.65
1961.45 1956.45 1956.6

En supp. l'err. en long. − 33.6
en lat. + 9.8

Diff. long. 1761.35
Lu. 867.2
Dist. 1963.35
Pr. 1961.45
+ 1.9

1604.1
1105.35
1951.35
1956.6
− 5.25

30862 26004
7590 12302
38452 38310
1960.9 1957.1
31023 25460
7522 12218
38547 38078

et mettant la long. de Stock. 1h 2′ 55″ 30502
et celle de Gottingen. 30 26 7520
38422

Diff. long. 1757.9
Lu. 867.2
Dist. 1960.15
Pr. 1961.45
− 1.3

Donc la long. de Stock. étant 1h 2′ 53″

Dist. 1961.45
Pr. 1961.45

Err. en long. + − 33 en lat. + 10

1760.75 34502 Mettant la longit. 1h 2′ 52″
867.2 7520 1759.55 30262
1962.7 38522 867.2 7522
Pr 1961.45 1961.4 38422
+ 1.25 Pr 1961.45
+ 0.25

Il faut supposer la long. 1h 2′ 52″½
et l'on a 0.0.

Err. des ☽ 2 | 983960 | 001933 | 985894 | 882166 | 177358 | 999701
3 | 963767 | 996250 | 960017 | 963767 | 962550 | 960017
1 | 947727 | 981883 | 945911 | 845933 | 136788 | 959921

Cor. h. p. c. 983080 − 988855
S. an. Sol. 978133 976264
Cor. h. go 981202 − 984617

Cor. h. p. c. 964120 07439
S. an. Sol. 945911 959721
S. arc 942323 967360

S. h. go 988142 985273
S. D. go 973720 983754
Parhor. 356634 356677
Par. lon. 240556 326704

S. h. go 988142 985273
S. D. go 963298 984155
Par. hor. 356634 356677
Par. lon. 281134 326304
Cor. h. go 981202 − 984617
Par. hor. 356634 356677
Par. lv. 337896 341276
Cor. D. go 062516 008556
S. Lat. 762366 772874
Par. lon. 281134 326304
Cor. p. lv. 106010 105040
S. h. go 988142 985274
Cor. D. go 988814 985752
S. h. app. 986956 970986
47 47 30 46 51
Cor. p. lv. 106010 105040
Par. lon. 281134 326304
Par. lv. 337896 341276
Cor. D. go 062516 008556
S. Lat. 762366 772874
Par. lon. 281134 326304
Cor. p. lv. 106010 105040
S. h. go 988142 985274
Cor. D. go 988814 985752
S. h. app. 986956 970986
47 47 30 46 51

252

Accord de l'Eclipse du Soleil du 3 Juin 1769 dans les différents lieux où elle a été observé

	Erreurs en secondes de degré dans la supposit. que l'erreur des Tables est en long. de −33″.1 en lat. de +10.3	Long. supposée	Erreur des Tables supp. en long. −33.6) en lat. + 9.8	Erreur des ☽ en long. −33 en lat. +10	
Greenwich au commencem.	0″.0	9′ 16″ 0	−0″.2	0 0	long. 9′ 16″½
à la fin	−0.2		+0.4	0 0	
Cadix au commencement	+5.2	34′ 40″ 0.	+7.5 Long. 34′ 35″ 0.	+6.9	Long. 34′ 37
à la fin	−0.1		0.0	0.0	
Saron au commencem.	−19.9	5 06 E	−20.05	−19.65	
à la fin	+0.1		+0.85	+0.85	
Messier à Paris Comm.	−11.95	0 02 E	−12.15	−11.7	
à la fin	+1.25		+2.2	+1.35	
S Petersbourg commenc.	−6.05	1ʰ 51′ 56 E	−6.4	−6.0	
à la fin	−0.7		0.0	−0.7	
Brest à la fin	0.0	27 13 0	0 0 Long. 27′ 11″½ 0	0.0	Long. 27 12 3/4
Wardhus commencem.	−17.9	1ʰ 55′ 6″ E	−17.6 Lon. 1ʰ 55′ 7″ E	−18.0	Long. 1 55 5½
à la fin	+0.2		−0.2	0.0	
Stokolm à la fin	+0.08	1 2 52¾ E	0.0 Long. 1ʰ 2′ 53″ E	0.0	Long. 1 2 52½
Goettingen au commenc.	−38.0	30 16 E			
Cajanebourg au comm.	−4.1	1 41 40½ E	−3.8 Long. 1ʰ 41′ 41½″ E	−3.9	1 41 40½
à la fin	−0.3		−0.2	−0.3	
Gibraltar au commenc.	−12.2	29 48 0	−19.9 Long. 30′ 01″		
à la fin	−10.1		−5.4		
Gurief au commenc.	−4.7	3 18 28 E	−3.9 Long. 3ʰ 18′ 29″	−4.4	Long. 3 18 28
à la fin	−0.25		−0.0	−0.05	
Paris Cassini au comm.	+0.15	0 0 0	± 0.0	+0.4	
à la fin.	−1.00		0.0	−0.65	
Cumba au commenc.	−7.3	2 7 43	−7.6	−7.1	
à la fin.	−0.9		−0.25	−0.7	
Orenbourg. au commenc.	−0.2	3 31 0	{+0.25 Long. 3 31 1 +0.0 Long. 3 31 2 +0.0 Long. 3 31 1 0.0 Long. 3 31 3}	0.0	Long. 3 31 0
à la fin.	0.0			+0.1	
Kola par la fin	+0.1	2 2 43	+0.1 Long. 2 2 44	0 0	Lon. 2 2 43
Ponoi par la fin	0.0	2 35 10¼	0.0 Long. 2 35 11¼	0 0	Lon. 2 35 10¼

24

T. ☉	21 34 00	23 34 25
	− 2 10.7	− 2 9.8
T.m. Oum.	21 31 49.3	23 32 15.2
	− 2 7 41	2 7 41
T.m.R.	19 24 8.3	21 24 34.2
☉	73 49 21.1	73 52 09.2
☽	73 10 36.8	74 26 44.4
	+ 33.6	33.6
	73 11 10.4	74 27 18.0
	+ 3.4	3.4
D.rad.	73 11 13.8	74 27 21.4
Lat.	54 21.7	52 26.6
	− 7.8	− 7.8
	54 11.9	52 18.8
	+ 28.8	+ 28.8
Lat. red	54 40.7	52 45.6

Dm.	72 57 25	73 4 20
E.m.	322 57 20	353 3 50
mer.m.	35 56 45	88 8 10
A.e.	71 11 25	80 43 40
p.c.	28 19 35	67 52 50
Sd.	14 17 55 B	21 39 20 B
Col.	23 15 B	23 15 B
M.p.c.	37 32 55	44 54 20
M.go	41 22 00	45 39 5
+	22 45 20	9 11 0
go	63 4 55	77 5 50
D.go	12 8 19	2 38 29
+	8 36	2 6
D.go	12 14 55	2 40 35
R.lon.	+ 8 37.6	− 2 3.2
Lon.ap.	73 19 51.4	74 25 18.2
R.lon.	29 29.7	31 9.0
☉	1763.7	1866.0
Dist.	46 1.0	42 52.4
Lat.ap.	13 39.7	9 53.2
ou	819.7	593.2
Dist.	1950.3	1460.9
pour.	1953.0	1460.0
	− 2.7	+ 0.9

Ouuba

2 24	37 55 12	3 26 24	
− 8 18		− 8 18	
19 12			
24			
19	5 32 36	27 31 12	
1955	6 19 12	24 24	
2 1	5 5 32	27 31	
	5 14 45	2832	
	32 40 27	7 5752	

Lat. 66 45 2
Long. 2 7 41

2 24	37 55 12	3 27 36
25 48	25 48	25 48
48	12 38 24	1 2 12
12	3 2 36	17 18
	18 58	1 43
	2 25	52
	1 52	10
	16 18 20	1 27 18

3 76867	0 13960	3 20825	2 61115
2 63767	2 56250	3 60016	2 63767
3 40832	0 10210	3 50842	3 59886

3 64580	3 66642		
3 30250	3 60014		
3 10830	3 20716		

S.a.e.	3 37616	3 39429
Cos.hyp.c.	3 85518	3 85020
Cos.h.go	3 87534	3 84449
Cos.ae.	3 50842	3 20716
Cos.hyp.c	0 11426	0 00113
S.arc.	3 62268	3 20459
S.h.go	3 82012	3 85436
S.D.go	3 32165	3 66360
R.hor.	3 56721	3 56713
R.lon.	2 70895	2 08505
S.h.go	3 82012	3 85436
S.D.go	3 32665	3 66335
R.hor.	3 56721	3 56713
R.lon.	2 71398	2 09064
Cos.hyp	3 87534	3 84449
R.hor.	3 56721	3 56713
R.lat.	3 44255	3 41162
Cos.go	0 88334	1 32980
S.Lt.	7 59912	7 45862
R.lon.	2 71398	2 09064
Co.p.l.	0 97644	0 87900
S.h.go	3 82012	3 85436
Cos.go	3 39000	3 35552
S.h.D	3 81012	3 85388
	4014	4535
	2770.20	2580.0
	46 10.5	43 0.0
	− 9.5	− 7.6
	46 1 0	42 52.4
	31318	34432
	6719	3514
	38037	38451
	1000.15	999.95
	11.8	13.0
	1011.95	1012.95
	947.05	947.05
	1959.0	1960.0

Long. 2 7 53
☉ 73 49 20.6
☽ 73 11 13.8
Dif. 37 36.8
ou 1776.8
Lat. 13 40.4
ou 820.4

Long. 2 7 43

Dm.R.	19 24 6.3	21 24 32.2			
☉	73 49 21.0	73 52 9.1			
☽	73 11 12.5	74 27 20.1			
Lat.	54 40.8	52 45.7			
R.long.	+ 8 37.6	− 2 3.2			
Long.ap.	73 19 50.1	74 25 16.9			
D.lon.	29 30.9	31 7.8			
ou	1770.9	1867.8			
R.Lat.	46 1.0	42 52.4			
Lat.	13 39.8	9 53.3	31376	31486	−
ou	819.8	593.3	6720	3520	
Dist.	1958.95	1959.75	38096	38406	2
pour.	1959.0	1960.0			
	− 7.55	− 0.25			

Supposant l'erreur de Greenwich
− 33.1 en long.
+ 10.3 en lat.

Diff. de long.	1771.4	1867.3	31374	31486
Lat.	819.3	592.8	6713	3514
Dist.	1951.7	1959.1	38091	38382
pr.	1959.0	1960.0		
	− 7.3	− 0.9		

− 33 en long.
+ 10 en lat.

1771.5	1867.2	31382	31486
819.6	593.1	6717	3514
1951.7	1959.1	38099	38382
1959.0	1960.0		
− 7.1	− 0.9		

Hauteur du bord supérieur du soleil

Orsk

H. du b. sup. du ☉

	9 Apr.	11 Apr.	14 Apr.	16 Apr.	18 Apr.	19 Apr.	23 Apr.	24	25	27	28	30
	46 12 39	47 27 37	48 31 57	48 53 11	49 56 47	50 17 17	51 38 31	51 57 55	52 17 44	52 56 29	53 15 5	53 53 29
	+ 5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15
	46 17 54	47 33 2	48 37 12	48 58 26	50 2 2	50 22 32	51 43 46	52 3 10	52 22 59	53 1 44	53 20 20	53 58 44
Ref.	− 54.5	− 52	− 50	− 49.5	− 47.6	− 47	− 44.6	− 44.2	− 43.6	− 42.6	− 42.1	− 41.1
− Ref.	46 17 3.5	47 32 14	48 36 26	48 57 40.5	50 1 18.4	50 21 49	51 43 5.4	52 2 29.8	52 22 19.4	53 1 5.4	53 19 41.9	53 58 6.9
½ dia.	− 15 58.8	− 15 58.2	− 15 57.4	− 15 57.2	− 15 56.4	− 15 56.2	15 55.1	− 15 54.8	− 15 54.6	− 15 54.1	− 15 53.9	− 15 53.4
	46 1 4.7	47 16 15.8	48 20 28.6	48 41 43.3	49 54 22	50 5 52.8	51 27 10.3	51 46 35	52 6 24.8	52 45 11.3	53 3 48.6	53 42 13.5
D.B.	7 43 41.9	8 27 56.2	9 33 12.4	9 54 38.2	10 57 57.1	11 18 43.7	12 39 45.6	12 59 31.6	13 19 8.5	13 57 36.8	14 16 30.4	14 53 35.9
H. sg.	38 17 22.8	38 48 19.6	38 47 16.2	38 47 4.1	38 47 23.3	38 47 9.2	38 47 21.2	38 47 0.8	38 47 16.3	38 47 34.5	38 47 17.6	38 48 37.6
Lat.	51 42 37.2	51 11 40.4	51 12 43.8	51 12 55.9	51 12 36.7	51 12 50.9	51 12 38.8	51 13 0.0	51 12 43.7	51 12 25.5	51 12 42.4	51 11 22.4
	51 12 36.2											

	2 Mai	4 Mai	7 Mai	14 Mai	15 Mai	16 M	17 M	19 M	21 M	22 M	23 M	24 M	26 Mai
	54 28 47	55 3 44	55 54 26	57 41 51	57 56 2	58 10 9	58 24 19	58 50 17	59 14 30	59 26 23	59 37 59	59 49 48	60 11 03
	+ 5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	+ 5 15	5 15	5 15	5 15	5 15
	54 34 2	55 8 59	55 59 41	57 47 6	58 1 19	58 15 24	58 29 34	58 55 32	59 19 45	59 31 38	59 43 14	59 55 3	60 16 18
1:-p.	36	35.2	34	31.5	31.2	30.6	30.2	30	29.3	29	28.7	28.4	27.8
	54 33 26	55 8 23.8	55 59 7	57 46 34.5	58 0 47.8	58 14 53.1	58 29 3.4	58 55 2	59 19 15.7	59 31 9	59 42 45.3	59 54 34.6	60 15 50.2
	− 15 52.9	15 52.8	15 51.8	15 50.5	15 50.3	15 50.1	15 49.9	15 49.5	15 49.1	15 48.9	15 48.7	15 48.5	15 48.2
	54 17 33.1	54 52 31.3	55 43 15.2	57 30 44	57 44 57.5	57 59 3	58 13 13.5	58 39 12.5	59 3 26.6	59 15 20.1	59 26 56.6	59 38 46.1	60 0 2.0
	15 29 42.1	16 4 47.9	16 55 27.4	18 43 34.6	18 57 47.6	19 11 41.5	19 25 15.4	19 51 24.5	20 16 12.1	20 28 5.1	20 39 37.4	20 50 48.6	21 12 6.4
	38 47 51	38 47 43.4	38 47 47.8	38 47 09.4	38 47 9.9	38 47 21.5	38 47 58.1	38 47 24	38 47 14.5	38 47 15	38 47 19.2	38 47 57.5	38 47 55.6
	51 12 9	51 12 16.6	51 12 12.2	51 12 50.6	51 12 50.1	51 12 38.5	51 12 1.9	51 12 12	51 12 45.5	51 12 45	51 12 40.8	51 12 2.5	51 12 4.4

	27 M	28 M	29 M	1 Juin	6 J.	7 J.	8 Juin	+	−	+	+	
	60 21 36	60 30 33	60 39 56	61 5 45	61 41 32	61 47 38	61 52 55	36.2	19.6	442.9	763.0	832.8
	+ 5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	43.8	216.7	16.6	24.0	855.2
	60 26 51	60 35 48	60 45 11	61 11 0	61 46 47	61 52 53	61 58 10	55.9	37.6	12.2	22.6	256.5
	− 28	27.8	27.6	27.0	26.2	26.0	25.8	36.7	5.0	50.6	23.2	598.7
	60 26 23	60 35 20.2	60 44 43.4	61 10 33.0	61 46 20.8	61 52 27	61 57 44.2	38.9	3.8	50.1	+ 832.8	
	− 15 48.1	15 48.0	15 47.8	15 46.9	15 46.8	15 46.6	15 46.6	16.7	1.6	38.5	− 105.1	
	60 10 34.9	60 19 32.2	60 28 55.6	60 54 45.6	61 30 33.9	61 36 40.2	61 41 57.6	262.3	256.5	612.8	+ 727.7 / 32	
	21 22 12.3	21 31 56.2	21 41 18.2	22 7 8.8	22 42 30.1	22 48 23.5	22 53 52.7	66.0	105.1	12.0	22.7	
	38 48 22.5	38 47 36.0	38 47 37.4	38 47 36.8	38 48 3.8	38 48 16.7	38 48 4.9	43.7	7.3	45.5	87	
	51 11 37.5	51 12 24.0	51 12 22.6	51 12 23.2	51 11 56.2	51 11 43.3	51 11 55.1	25.5	22.8	45.0	237	
								42.4	19.1	40.8	13	
								9.0	3.6	2.5		
								442.9	216.7	4.4		
										763.0		

11.2	10.7	12.0	98.5	95.5							18.3	13.75
111.9	107.0	130.3	4.9	4.8							182.9	275.0
111.4	214.0	240.0	2	8							365.8	6.9
223.8	− 5.35	− 6.0	104.3	101							− 9.15	1.1
− 5.6	95	1.0									1.55	8.0
2	8	233.0									10.7	287.0
217.3	207.7										355.1	

Par un milieu entre toutes latitude d'Orsk

51° 12′ 22″ 3/4

26 Mai ☉ 2 5 0 0′ ☾ 8 5 9 0′
12 Juin 2 20 20 − 1 26
8 23 34

	♂ M	β M	α Serp.	δ Oph.	ε Oph.	γ Herc.	β Herc.	α M	β Cyg.	α Pegasi
1750	25 22 14.A	19 5 52.9 A	7 13 54.3 B	1780 3 6 42.1 A	4 8 24.5 A	19 40 57.7 B	21 58 55.7 B	1750 25 51 6.5	62 25 26 12 B	48 56 52.0 B
pr.	+ 3 37.3	+ 3 27.7	− 3 53.6	− 1 44.3	− 1 41.1	+ 1 36.6	+ 1 29.4	+ 2 53.4	+ 5 55.1	+ 4 27.0
1769	25 25 51.3	19 9 20.6	7 10 0.7	3 4 57.8	4 6 43.4	19 42 34.3	22 0 25.1	25 53 59.9	62 31 21.3	49 1 19.0
ab.	+ 4.6	+ 4.2	− 2.5	+ 3.4	+ 3.4	− 2.3	− 2.8	+ 3.6	+ 13.5	+ 7.5
	25 25 55.9	19 9 24.8	7 9 58.2	3 5 1.2	4 6 46.8	19 42 32.0	22 0 22.3	25 54 3.5	62 31 7.8	49 1 26.5
Nut.	+ 3.1	+ 3.8	− 3.4	+ 2.6	+ 2.4	− 2.3	− 2.1	+ 2.5	+ 5.8	+ 4.2
	25 25 44.4	19 9 27.9	7 9 54.8	3 5 3.8	4 6 49.2	19 42 29.7	22 0 20.2	25 54 6	62 31 13.6	49 1 30.7
Decl. app.	25 25 59.0	19 9 27.7								

	M											
	13 19 52	19 35 20	45 53 36	35 39 10	34 37 26	58 25 37	60 44 18	12 51 57	60 2 55	10 13 16		
	+ 5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15		
	13 25 7	19 40 35	45 58 51	35 44 25	34 42 41	58 30 52	60 49 33	12 57 12	60 8 10	10 18 31		
	− 3 54	− 2 38	− 55	− 1 19.2	− 1 22.3	− 34.8	− 32.9	− 4 3.5	− 25.1	− 5 5.6		
	13 21 13	19 37 57	45 57 56	35 43 5.8	34 41 18.8	58 30 17.2	60 49 1.1	12 53 8.5	60 7 44.9	10 13 25.4		
	25 25 59	19 9 28	7 9 55	3 5 3.8	4 6 49.2	19 42 29.7	22 0 20.2	25 54 6.0	23 52 15.1	49 1 30.7		
	38 47 12	38 47 25	38 48 1	38 48 9.6	38 48 8.0	38 47 47.5	38 48 40.9	38 47 14.5	27 28 46.4	38 48 5.3		
	51 12 48	51 12 35	51 11 59	51 11 50.4	51 12 52.0	51 12 12.5	51 11 19.1	51 12 45.5	51 21 1.5	51 11 54.7		
									75 10 51.2	B Cyn. 10 J.		
									− 4 44.9	66 2 18		
									75 6 6.3	5 15		
									+ 7.2 + 11.5	66 7 33		
									75 6 13.5 17.4	− 25.1		
									− 4.5	66 7 7.9		
									75 6 9.0 13.3	14 53 46.7		
									14 53 51.0 46.7	51 13 21.2		
									66 7 44.9			
									51 13 53.9			

Par un milieu entre les 8 hauteurs prises le 26 Mai, avec une précision singulière (dit-on) latit. 51° 12′ 10″ 1/4

Par la seule bonne prise au N. le 29 Mai. 51 11 54 3/4

Les 2 h. de β de la petite Ourse donnent plus de 51° 13′

	+	−
	48	1
	35	9.6
	12.5	8
	45.5	40.9
	141	59.5
	59.5	
	81.5 / 8	
	10.2	

	10 J. b. sup.	12 J.	14 J.	16 Juin	17 J.	18 J.	19 J.	20 J.	21 J.	22 J.	24 J.	25 J.	26 J. b. inf.
	62 2 43	62 11 07	62 17 34	62 22 17	62 24 31	62 25 38	62 26 25	62 27 05	62 27 13	62 26 52	62 25 13	62 23 48	61 49 52
	+ 5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15
	62 7 58	62 16 22	62 22 49	62 27 32	62 29 46	62 30 53	62 31 40	62 32 20	62 32 28	62 32 07	62 30 28	62 29 3	61 55 7
	− 25.6	25.1	25.2	25.3	25.4	25.1	25	25	25	25	25.0	25.2	26.0
	62 7 32.4	62 15 56.6	62 22 23.8	62 27 6.9	62 29 21	62 30 28	62 31 15	62 31 55	62 32 3	62 31 42	62 30 3	62 28 37.9	61 54 41
	− 15 46.4	15 46.2	15 46.1	15 46.2	15 45.9	15 45.8	15 45.8	15 45.8	15 45.7	15 45.7	15 45.6	15 45.6	+ 15 45.6
	61 51 46	62 0 10.4	62 6 37.7	62 11 20.7	62 13 35.1	62 14 42.2	62 15 29.2	62 16 9.2	62 16 17.3	62 15 56.5	62 14 17.6	62 12 52.3	62 10 26.6
	23 08 38.7	23 11 47.6	23 18 18.6	23 23 11.3	23 24 55.9	23 26 24.6	23 27 29.2	23 27 59.4	23 28 7.4	23 27 55.9	23 26 15.2	23 24 42.4	23 22 43.0
	38 48 7.3	38 48 22.8	38 48 19.1	38 48 9.6	38 48 35.9	38 48 17.6	38 48 5	38 48 9.8	38 48 7.9	38 48 01.4	38 48 8.4	38 48 39.9	38 47 37.6
	51 11 52.7	51 11 27.2	51 11 40.9	51 11 50.4	51 11 24.6	51 11 42.4	51 11 55	51 11 50.2	51 11 52.9	51 11 54.4	51 11 53.6	51 11 50.1	51 12 22.4

En prenant toutes les 45 hauteurs du Soleil ensemble lat. 51 12 13 1/4

les Etoiles 51 12 10 1/4

on peut prendre 51 12 11 ou 12

5 Mai

☉ à ♃	54 11 47	
☉ P.	70 48 18	0 024842
P. ♃	38 47 49	0 203036
	163 47 54	9 284255
	81 53 57	9 834613
	11 5 39	19 346746
	43 6 8	9 673373
		28 7 26
		56 14 53
		3h 44' 59½

6

	53 01 44	
	70 34 45	0 203036
	38 47 49	0 025421
	162 24 18	9 265647
	81 12 9	9 828901
	10 37 24	19 323006
	42 24 20	9 661503
		27 18 5
		54 38 11
		3 38 32¾

7

	54 01 47	
	70 21 30	0 026035
	38 47 49	0 203036
	163 14 6	9 289632
	81 35 33	9 832115
	11 14 3	19 350818
	42 47 44	9 675409
		28 16 5
		56 32 10
		3 46 8⅔

38.55 46.125

5/16 M.	6/17 M.	7/18 M.
34.34	33.52	32.7
3.75	3.6425	3.769
103.02	100.56	98.1
17.17	20.112	22.89
8.58	1.3408	1.962
dx 128.77	10004	2943
	− 16760	123.2463
	122.13	

2109814	2109814	2086822	2086822
8803910	8803910	8803910	8803910
0094780	9541752	0094780	9547238
0080164	9824924	0088578	9851080
1088688	0280400	1074090	0289050
−12.265	1.066	−11.860	+1.066
1.907	+1.9072	1.946	+1.9456
−10.36		−9.914	

2090768	2090768
8803910	8803910
0094780	9552550
0078712	9820188
1068170	0267416
−11.700	+1.851
1.85	
9.85	

Em. du 1 Sat. le 5/16 Mai à 13h 26' 06" à Orsk
à 9 41 01 à Paris Messier
ou à 9 40 59 rapporté à l'observ.

Différence des Mer. 3h 45' 07"

13h 26' 06" à Orsk
9 31 35 à Greenwich. Tel. 6 pi.

Differ. des Mer. 3 54 31
− 9 16
3 45 15

13 26 06 à Orsk
9 32 15 à Greenwich. Tel. 2 pi.

Diff. des Mer. 3 53 51
− 9 16
3 44 35

	11/22 Avr.	12/23	13/24	50.2	49.66	49.15
				3.1	3.133	3.0
A. hor.	46° 30'	47° 0'	45° 0'	150.6	148.98	147.45
Declin.	12 20	12 40	13 0	5.02	4.966	
dx	155.62	155.6	147.45	155.62	1.390	
					149	
					15	
					155.60	

2192066	2192066	2192010	2192010	2168644	2168644
8803910	8803910	8803910	8803910	8803910	8803910
0094780	0094780	0094780	0094780	0094780	9363364
0139438	9339740	0135872	9351656	0150516	0000000
1230194	9977250	1226572	9969056	1217850	0335918
16.990	0312966	16.849	0317272	16.514	2167
2.056	2056	2.076	2.076	2.167	4.05
14.9		14.8		−14.35	4.573

Im. du 1r. Sat. le 12/23 Avr. 23J 11h 3' 28" à Orsk
+ 3 revol. 5J 7 26 38
Imm. le 28 28. 18 30 6 à Orsk
14 35 17½ à Greenwich. Tel. 2 pi.
Observée à
Différence des Mer 3 54 48½
− 9 16
3 45 32½

16 40 38	16 25	
7 31 52	8 10 11	
9 8 46	7 51 54	
4 34 23	3 55 57	

	6/17 Juin	7/18 Juin
A. hor.	4 34 24	3 55 56
	68 36	58 59
Decl.	23 25	23 26 30
dx	18.52	12.23

16 20
2.025
2835
1215
18.52 3.11
3.9322
9.33
2 799
933
12 23

Em. du 1r. Satell. le 15 Juin à 11h 35' 33" à Greenw. Tel. de 2 pi.
+ 1 Rev. 1 18 28 23
Emersion le 17 à 6h 3 56 à Greenw.
Observée 9 58 9 à Orsk
Differ. des Mer. 3 54 13
− 9 16
3 44 57

1267642	1267642	1087426	1087426
8803910	8803910	8803910	8803910
0094780	9636572	0094780	9637902
0031024	9593170	0067010	9779060
0197356	9301294	0053126	9308298
1.575	0.300	1.130	0.203
−200		20	
−1.4		−0.9	

3
11
32.5
465
32
145

Le Ciel étoit un peu trouble à Greenwich.

On peut mettre Orsk par 51° 12' 11" de long. lat.
et 3h 45' 3" Est de longit.

Norriton

12 Avr. 1 Sat. Imm. à Greenwich. 16 16 8 2 pi. refl.
à Norriton 11 14 39 Lun. 36 pi
Diff. des Mer. 5 1 29
+ 9 16
5 10 45

6 Juin. Em. à Norriton 10 11 32
+ 1 revol. 1 J. 18 28 22
8 Juin Em. à Norriton 4 39 54
à Greenwich. 9 40 56
Diff. des Mer. 5 1 2
+ 9 16
5 10 18

13 Juin Em. à Norriton 12 5 01
+ 1 revol. 1 J 18 28 23
15 Juin Em. à Norriton 6 33 24
à Greenwich 11 35 33
Diff. des Mer. 5 2 32
+ 9 16
5 11 48

0 45
0 18
1 48
2 16
0 27
2 5
7 39
1 16½
milieu 3
5 11 16½ ou 17

29 Mars Imm. à Greenwich. 12 25 27
+ 3 Revol. 5 J. 7 26 58
3 Avr. Imm. à Greenwich. 19 52 25
à Norriton 14 49 25
Diff. des Mer 5 3 0
+ 9 16
5 12 16

10 Avr. Imm. à Norr. 16 46 0
+ 1 Revol. 1 J 18 28 57
12 Avr. Imm. à Norr. 11 14 57
à Greenwich. 16 16 8
Diff. de Mer. 5 1 11
9 16
5 10 27

16 Mai Em. à Gr. 9 32 15
+ 3 rev. 5 J 7 25 47
21 Mai Em. à Gr. 16 58 2
à Norriton 11 55 13
Diff. des Merid. 5 2 49
+ 9 16
5 12 5

	23 52 13	
	−2 10.4	
T.m. Orsk.	23 50 2.6	23 50 2.6
	−3 45 2.6	−3 45 2.6
T.m. Par.	20 6 0	20 5 0
☉	73 51 1.3	73 50 58.9
☽	73 37 4.6	73 36 26.7
	+ 33.6	+ 33.6
	73 37 38.2	73 37 0.3
	+ 2.9	+ 2.9
☽ v.r.	73 37 41.1	73 37 3.2
lat.	56 57.6	57 1.1
	− 9.8	− 9.8
	56 47.8	56 51.3
	+ 24.4	24.4
Lat. v.r.	57 13.2	57 15.7
☉ m.	73 1 6	
	357 30 39	
p.eq.m.	70 31 45	
a.e.	82 22 20	
p.c.	72 1 55	
Sa.dec.	22 15 40 N.	
Colo.	38 47 50 N.	
h.p.c.	61 3 30	
h.non.	61 20 20	
Asc.	4 11 55	
non.	76 13 50	76 13 50
☉.n.	2 36 10	2 35 45
	2 30	2 30
☉.n.	2 38 40	2 39 15
p.lon.	− 2 29.3	− 2 29.8
lon.	73 35 11.8	73 34 33.4
☉.lon.	1549.5	1635.5
pu	949.5	985.5
p.lat.	− 29 2.1	29 2.0
lat.	28 11.1	28 13.7
ou	1691.1	1693.7
dist	1939.4	1959.5
pour	1963.0	1963.0
diff.	−23.6	− 3.5

51 12 11 lat

Orsk vers 3 45 long. ou moins.

9974424	9548446	9522870
9637668	9962498	9600166
9612092	9510944	9123036

S.a.e.	9996140
Cos.h.p.c.	9684772
Cos.h.n.	9680912
Cos.a.e.	9123036
Cot.h.p.c.	9742708
Tar.	8865744
S.h.n.	9943234
Sd.n.	8657166
p.hor.	3566710
p.lon.	2167110
S.h.n.	9943234
Sd.n.	8664058
p.hor.	3566710
p.lon.	2174002
Cos.h.n.	9680912
p.hor.	3566710
p.lat.	3247622
Cot.d.n.	1335480
S.lat.	7913714
p.lon.	2174002
Cor.p.lat.	1423196
Cos.d.n.	9999536
S.h.n.	9943234
S.h.☽	9942770

9943234	9943234
8665646	8665646
3566710	3566710
2175590	2175590
1333884	1333884
7913356	7913356
2175590	2175590
1423830	1423830

61 14

1768.57 34 102

2928.57 − 26.50 = 29 2.1

2928.57 − 26.54 = 29 2.0

28598 − 9015 = 37613

28686 − 9712 = 38398

1002.05 − 1000.05 = 15.9

947.05 − 1963.0

20.1 : 60 :: 16.5

990 / 201

186649.25

510

1080

Ainsi à 11h 52' 13" t. vrai la ☽ ne mordoit que de 3" 1/4, si la longitude d'Orsk est de 3h 45' 3" en la mettant de 3h 44' 13"

Hernosand Lat. 60 38 long. 1h 2' 12"

la lune auroit mordu de 20".

Répétition de Wardhus.

Lvr.	21 22 40	23 22 36
	− 2 10.7	2 7.8
Lm	21 20 29.3	23 20 26.2
	− 1 55 5.5	1 55 5.5
à Par.	19 25 23.8	21 25 20.7
☉	73 49 24.15	73 54 11.0
☽	73 18 24.3	74 27 13.8
	+ 33.6	33.6
	73 11 57.9	74 27 47.4
	+ 3.5	3.5
☽	73 12 1.4	74 27 50.9
lat.	59 17.35	52 23.90
	− 9.8	− 9.8
	59 7.55	52 14.10
	+ 29.45	+ 29.45
lat.	59 37.0	52 43.55
☉m.	72 59 27	73 4 27 ou 26
t.m.	320 7 17	350 06 33
p.c.m.	33 6 45	63 28 055
a.e.	70 30 50	79 38 55
p.c.	35 24 50	65 07 20
s.d.	13 20 35 N	21 10 50 N
coll.	19 37 25	19 37 25
h.p.c.	32 58 0	40 48 15
h.p.	37 43 40	41 52 20
arc +	27 13 4	11 45 25
n.	62 37 54	76 52 45
D.n	10 34 7	2 24 55
+	+ 6 58	+ 1 45
D.m	10 41 5	2 26 40
p.lon.	+ 6 58.9	− 1 45.1
lon.	73 19 03	74 26 05.8
D.lon.	39 28 85	31 54.8
ou	17 28 85	1823.85 1914.8
par.lat.	− 48 30.1	− 45 43.8
lat.	14 03.9	6 59.75
ou	663.9	419.75
Dist.	1940.9	1960.25
pr.	1958.2	1958.2
	− 17.3	+ 1.45

S.a.e.	9974384	9992874	9966270	
Cos.h.p.c.	9923756	9879062	9873916	
Cos.h.p.	9898140	9871940	9840186	
Cos.a.e.	9523202	9254496	9578984	
Cos.h.p.c.	0188036	0063836	0051962	
T.arc	9711238	9318332	9630946	
S.h.n.	9786682	9824440	9858402	
S.d.n.	9268120		9719250	
p.hor.	35		3566854	
p.lon.			3144506	
S.h.n.	9786682	9824440	9858402	9858402
S.d.n.	9268120	8629926	9724068	9724048
p.hor.	3567280	3567200	3566854	3566854
p.lon.	2622082	2021566	3149204	3149304
Cos.h.n.	9898140	9871940	9840186	
p.hor.	3567280	3567200	3566854	
p.lat.	3465420	3439140	3407040	
Cos.d.n.	0724284	1369680	0204492	0204444
S.lat.	7501142	7308300	7574876	
p.lon.	2622082	2021566	3149204	
Cos.p.lat.	0847408	0699546	0928632	27488 5.0
Cos.d.n.	9992404	9999604	9911942	
S.h.n.	9786682	9824440	9858402	
S.d.n.	9779086	9824044	9770344	
D.lon.²	33264	36664 −	36618	31918 32346
lat.²	4408 +	1762	6004 −	6010
				37928 5992
D.n.²	37672 +	38426 −	42622 −	38338

36 58	41 50	36 7 10.7
2920.25	2748.78	4232.935
7.05	5.00	8.485
2913.2	2743.8	4224.45
48332	45 43.8	1000
		947.05
		10.7
		1957.75

La Longitude de Wardhus seroit mieux
de 1h 55' 6".5 selon l'Obs. du P. Hell
et 1 55 7.5 selon celle du P. Japrovichs.

Mouvement à Ponoi pour 1'

Lvr à P. ~~8 56~~
0 8 55.1

70 22 36	2 23	37 55 12	3 27 36
1 55 5½	1 20 42	1 20 42	1 20 42
	2 23	37 55 12	3 27 36
	47 40	12 38 24	1 9 12
	1 35	25 17	2 18
	5	1 16	7
	3.12	51.0	4 39
		13 5	4.65

9484106	0494712	9978818
9637668	9962498	9600166
9121774	0457210	9578984

Hawkhill lat. 55 57 37 long. env. 0 21 38 O.

t.m.	20h 17 30	20 13 50	20 17 30
+	0 21 36	0 21 36	+ 21 56
Par	20 39 06	20 34 46	20 39 26
☉	73 52 20.4	73 52 10.05	73 52 21.2
☽	73 58 0.1	73 55 15.55	
	+ 3.1	+ 3.1	
	73 58 3.2	73 55 18.65	
	+ 33.6	33.6	
☽	73 58 36.8	73 55 52.25	73 58 49.4
lat.	0 55 3.6	55 18.5	
	− 9.8	− 9.8	
	0 54 53.8	55 08.7	
	+ 25.9	25.9	
lat.	0 55 19.7	55 34.6	0 55 18.55
	73 2 30	73 2 20	
	304 22 30	303 17 30	
	17 45 0	16 19 50	
	67 42 35		
	19 14 15	17 42 53	
	7 32 25 N		
	34 2 25 N		
	41 34 50		
	46 12 5		
	+ 23 8 50		
	42 23 05	42 42 23 05	
	31 35 32	31 35 44	
	+ 23 28	+ 0 23 28	
	31 59 00	31 59 10	
	+ 23 30.15	+ 23 30.30	
	74 22 09.95	74 22 19.7	
	29 46.55	29 53.0	29 58.5
	1786.55	1913.6	1798.5
	4 42 24.45	− 42 24.45	
	12 55.25	12 54.1	
	775.25	774.1	
	1947.5	1958.0	
	1957.75	1957.75	
	10.25	0.25	
	25		
	10.50 : 20 :: 0.25 . 0.5		
	20		
	200	10.50	
		0.5	

69 1/6 : 60' :: 1 3/6 1' 18"
415

520	415
125	1 18
7500	
3350	

Long. d'Hawkhill 21' 55".5

Hawkhill est à 1½ mille d'Edimbourg au N.E.
69 1/6 milles dans un degré
donc 1½ milles = 78"

	49 497	0 25 148
	5.657	1 74 158
	55.154	1 99 346

Donc différence en lat. 55.154
en long. 1' 38".5 de degrés 24".5 de temps

Lat. d'Hawkhill 55 57 37
− 55
Lat. du Coll. d'Edimb. 55 56 42
Long. d'Hawkh. 21 55.5
+ 24.5
Long. du Coll. d'Ed. 23 20
22' 20"

25.13 10″ 1.400355 21
− 2.514
22.626 9″ 1.354604
2.5028
23.1288 9″.2.
1.364153

Calculs nouveaux en supposant 9.2 de Parallaxe

Erreur des Tables − 21.07 en lon. 4.02 en lat.

Watchtun.

	7 15	7 20	7 35	7 40	13 30	13 35	13 45	13 50
☉	73 20 16.2	73 20 24.15	73 21 4.0	73 21 15.45	73 35 13.05	73 35 25.0	73 35 48.9	73 36 00.4
☽	73 31 55.62	73 31 47.77	73 31 21.27	73 31 16.42	73 22 8.22	73 22 0.42	73 21 44.77	73 21 36.92
Lo.	12 4.17	12 1.22	11 52.32	11 49.37	8 22.62	8 16.67	8 13.77	8 10.82
plon.	− 7.89	− 7.77	− 7.41	− 7.29	+ 3.38	+ 3.44	+ 3.63	+ 3.77
Lon.	73 31 47.73	73 31 40.00	73 31 16.86	73 31 9.13	73 22 11.66	73 22 3.91	73 21 48.46	73 21 40.72
Dlon.	11 31.53	11 11.45	10 12.86	9 53.18	13 1.45	13 21.89	14 0.44	14 20.17
on	691.53	671.85	612.86	593.18	781.45	801.89	840.44	860.17
plat.	− 21.52	21.57	− 21.75	21.80	− 22.51	22.50	22.42	22.38
Lo.	11 42.65	11 39.65	11 30.57	11 27.57	8 0.08	7 57.17	7 51.35	7 48.44
on	702.65	699.65	690.57	687.57	480.08	477.17	471.35	468.44
Dist.	785.865	785.535	723.30	708.08	717.14	732.835	763.52	777.87
pour.	376.00	376.00	218.00	218.00	218.00	218	276.00	276.00
	3.005	3.005	5.30	3.72	0.46	14.635	12.41	3.47
	0.065			5.30		37	3.47	
	15.87			15.22		15.295	15.88	
	478214	351382	375597	351882	610662	641705	706340	735927
	173717	489510	476887	472752	230477	227871	322171	215326
	371931	340892	452484	824084	841141	865436	928511	957303
	945.8							
	180150/1547		314000		25800/1538	258000/1523	101400/1575	104100/1548
	24480 13.5		15900/1522		10420 16.77	10505.0 16.45	6806 6.2	8820 6.55
	21470 153.5		104.47		11720	13200	3440	2400
	5580		6800		11540	104400	282	860
	8190		7120		774			
			10320					

1ᵉ. att. ext. à 7ʰ 18′ 6″.5 Iᵉ. att. int. à 7ʰ 36′ 44″.47 2 att. int. à 13ʰ 20′ 16″.510 2 att. ext. à 13ʰ 48′ 54″.4

5 53 32.4
7 36 44.57
6 30 47.9
7 18 6.5

Fort du Prince de Galles.

	7 20	7 25	7 35	7 40	13 20	13 25	13 40	13 45
☉	73 20 28.15	73 20 40.1	73 21 4.0	73 21 15.95	73 34 49.15	73 35 01.1	73 35 36.45	73 35 48.9
☽	73 31 47.77	73 31 39.77	73 31 24.27	73 31 16.42	73 22 23.87	73 22 16.07	73 21 53.57	73 21 44.77
Lo.	12 1.22	11 58.27	11 52.32	11 49.37	8 28.57	8 25.62	8 16.72	8 13.77
plon	− 4.54	4.79	5.30	5.56	− 13.97	− 13.83	− 13.47	13.38
Lon.	73 31 43.23	73 31 35.48	73 31 18.97	73 31 10.86	73 22 9.06	73 22 02.20	73 21 36.91	73 21 31.19
D.lon.	11 15.08	10 55.08	10 14.97	9 54.91	12 39.20	12 58.90	13 58.02	14 17.71
on	675.08	655.08	614.97	594.91	759.20	778.90	838.02	857.71
plat.	− 13.32	− 13.32	− 13.31	− 13.31	− 17.81	− 17.93	− 18.25	− 18.35
Lo.	11 47.7	11 44.75	11 39.01	11 36.06	8 10.76	8 7.62	7 58.47	7 55.42
on	707.7	704.75	699.01	696.06	490.76	487.62	478.47	475.42
Dist.	778.17	562.33	331.02	315.65	708.080	714.935	765.03	780.68
pr.	376.00	376.00	218.00	218.00	218.00	218.00	276.00	276.00
	2.17	13.87	13.02	2.35	12.990	0.981	10.99	15.43 4.88
		2.12	2.35		2.295	13.245		
		15.87	15.37		15.450	14.37		
	455733	429130	378184	353918	576366	606635	702315	735666
	501122	496354	488615	484500	240826	237841	228533	226024
	958855	925484	866803	838418	817231	844526	931248	961750
	978.19	962.33	931.02	915.65	707.275	722.425	763.00	784.83
	65700/1586		70500/1537		132750/1515		210000/1583	
	22260 41.4		9020 45.87		11550 87.62		5170 132.68	
	6740		13350		3258		4210	
	37		10540		386		10220	
							3220	

f. Du Pr. G.	7 39 14	
f.	7 36 9	
Diff.	3 5 5	
Obs. à 57.	7 29 23	
Oble au f.	7 32 28 27	
Soleil	1 15 23	
Diff. des Obl.	6 17 5 4	
	+ 9 18	
Long. à Par.	6 26 21.20	

23400/1497 — 14430 15.64 — 7570 — 5880

139800/1565 — 13600 89.33 — 5150 — 455 — 1253

1ᵉ. att. exter. à 7ʰ 20′ 41″.4 1 att. int. à 7ʰ 39′ 14″.13 2ᵉ. att. int. à 13ʰ 23′ 32″.38 2ᵉ. att. ext. à 13ʰ 42′ 12″.68

13 23 40.36
7 39 14.13
5 44 26.2
5 45 26.2
13 43 30.65
7 20 41.5
6 22 49.3

1524 3044 1515 1533 1543

23400/1497 — 1350 — 1070 — 470 — 13.73

Centre de la ☾

	7 20	7 25	7 40	7 45	13 20	13 25	13 40	13 45
D.lon.	679.62	659.87	660.47	680.67	745.28	765.03	824.38	844.13
lon.	721.22	718.27	709.37	706.42	508.57	505.62	496.72	493.77
Dist.	290.38	275.37	323.34	314.44	702.27	717.02	762.26	777.74
pr.	376.00	376.00	218	218	218	218	276.00	276.00
	14.78	0.83	11.23	3.56	15.73	− 0.58	12.54	1.74
	83		3.50		33		1.54	
	15.61		14.75	4.7	14.7		15.48	
	461883	435428	386482	357177	555442	585271	679602	712556
	520158	515512	503208	477024	258634	255651	246731	243804
	982041	951340	863770	834208	814086	840922	926333	956360
	18900/1563		10500/1435		24400/142		58200/1548	
	3270 12.1		9150 71.44		1450 13.73		11760 37.6	
	1640		6550		1020		3240	
	117		5700 11.44		470			

☉	73 30. 13.05	
☽	73 22 8.22	
D.lon.	13 4.83	
on	784.83	
Lo.	8 22.62	
on	502.62	
	231.98	
	218.00	
	13.98	
	615158	
	252626	
	868584	

1ᵉ. att. ext. à 7ʰ 24′ 47″.9 1ᵉ. att. int. à 7ʰ 43′ 48″.56 2ᵉ. att. int. à 13ʰ 25′ 19″.73 2ᵉ. att. ext. à 13ʰ 44′ 22″.4

7 43 48.56
5 41 31.17
7 24 47.9
6 19 34.5

14900/1553 — 3330 12.1 — 2090 — 603

Kola.

	7 35	7 40	13 30	13 35	
⊙	73 21 04.0	73 21 15.95	73 35 13.05	73 35 25.00	375462 – 351756 / 609646 / 640752
☿	73 31 24.27	73 31 16.42	73 22 08.22	73 22 00.42	476445 – 472638 / 230571 / 227758
Lw.	11 52.32	11 49.37	8 22.65	8 19.67	852308 / 824454 / 840240 / 868510
p.lon.	–7.52	–7.38	+ 2.00	+ 2.11	
lon.	73 31 16.75	73 31 9.04	73 22 12.22	73 22 4.53	
a.lon.	10 12.75	5 53.09	13 0.83	13 20.47	
ou	612.75	593.09	780.83	800.47	
p.lat.	21.78	21.84	22.47	22.43	
lat.	11 30.54	11 27.53	8 0.15	7 57.24	
ou	690.54	687.53	480.15	477.24	
Cos.	923.205	907.995	916.68	931.94	
pr.	518	518	518	518	
	5.205	10.005	1.35	13.74	
		5.205		1.35	
	156150 / 1521	15.21	40500 / 1539	15.29	
	4050 / 102.68		2220 / 26.43		
	10040		1260		
	953		1344		

1 att. int. à 7h 36' 42".68 2e att. int. à 13h 50' 26".5
7 36 42.7
5 53 43.8

Surief.

	13 30	13 35	13 50	13 55	
⊙	73 35 13.05	73 35 25.00	73 36 00.50	73 36 12.45	595484 / 626878 / 723775 / 757736
☿	73 22 8.22	73 22 0.42	73 21 36.72	73 21 29.07	233542 / 231062 – 222963 / 220298
Lw.	8 22.63	8 19.67	8 10.82	8 7.87	829776 / 857740 – 946738 / 978034
p.lon.	+12.83	+12.95	+ 13.23	+13.30	
lon.	73 22 21.05	73 22 13.37	73 21 50.15	73 21 42.37	
a.lon.	12 52.00	12 11.63	14 10.75	14 30.48	
ou	772.00	731.63	850.75	870.48	
p.lat.	– 19.10	18.98	18.63	18.51	
lat.	8 3.52	8 0.64	7 52.19	7 49.36	
ou	483.52	480.64	472.19	469.36	
Cos.	905.415	926.114	973.005	988.955	
pr.	410.92	418.00	976.00	576.000	
	318.00	318.00	2.975	12.755	
	7.08	8.14	89850 / 1595	2.975	
13484		7.08	50100 / 56.33	15.55	
5524	212400 / 1532	15.22	5300		
	6020 / 137.55		5150		
	14540				
	8720				
	8180				

2e att. int. à 13h 32' 19".55 2e att. ext. à 13h 50' 56".33

Greenwich.

	7 15	7 20	7 35	7 40	
⊙	73 20 16.12	73 20 28.15	73 21 04.0	73 21 15.95	467172 / 440803 / 365662 / 342225
☿	73 31 55.62	73 31 47.77	73 31 24.27	73 31 16.42	500825 / 496475 / 483484 / 479224
Lw.	12 9.17	12 1.22	11 52.32	11 49.37	967997 / 937078 / 849146 / 821449
p.lon.	–15.92	–15.84	–15.57	–15.47	
lon.	73 31 39.7	73 31 31.93	73 31 8.7	73 31 0.95	
a.lon.	11 23.5	11 3.78	10 4.7	9 45.00	
ou	683.5	663.78	604.7	585.0	
p.lat.	16.48	16.61	16.22	17.11	
lat.	11 17.61	11 11.61	11 35.33	11 32.26	
ou	707.61	704.61	695.33	692.26	
Cos.	983.87	968.03	921.45	908.34	
pr.	276	276	318	318	
	7.47	7.27	3.45	11.68	
		7.47		3.45	
	236100 / 1583	15.84	104700 / 1515	15.15	
	7770 / 149.05		13800 / 69.11		
	14320		1750		
	8400		2350		
	340		835		
	1376				
	825				

1 att. ext. à 7h 17' 29".05. 1 att. int. à 7h 36' 9".12

Cajanebourg.

	7 35	7 40	13 45	13 50	
⊙	73 21 04.00	73 21 15.95	73 35 48.9	73 36 00.9	373419 / 345813 / 703720 / 737160
☿	73 31 24.27	73 31 16.42	73 21 44.77	73 21 36.92	477532 / 473427 / 222197 / 219468
Lw.	11 52.32	11 49.37	8 13.77	8 10.82	851011 / 823240 / 925913 / 956824
p.lon.	–7.19	–7.02	+ 5.25	+ 5.40	
lon.	73 31 15.08	73 31 7.40	73 21 50.02	73 21 42.32	
a.lon.	10 11.04	9 51.45	13 58.88	14 18.58	
ou	611.04	591.45	838.88	858.58	
p.lat.	–21.23	21.31	22.34	22.35	
lat.	11 31.08	11 28.06	7 51.38	7 49.47	
ou	691.08	688.06	471.38	468.47	
Cos.	922.505	907.325	962.25	978.07	
pr.	318.00	318.00	276	526	
	4.505	10.675	13.75	2.07	
		4.505	2.07	62100 / 1582	
	135150 / 1518	15.18	15.82	11640 / 39.25	
	13710 / 49.03			8020	
	4800			5580	
				650	

1 Contr. int. à 7h 36' 29".03 2. Contr. ext. à 13h 49' 20".75

256

S. Petersbourg.

	7 15	7 20	13 30	13 35	13 45 & 13.50.					
☉	73 20 16.20	73 20 28.15	73 35 13.05	73 35 25.00	73 35 48.90	73 36 00.90	474624	686031	636416	701071	734449
☿	73 31 55.62	73 31 47.77	73 22 8.22	73 22 0.42	73 21 44.77	73 21 36.92	474582	470728	230784	228016	222520	219801
Lat.	12 4.17	12 1.22	8 22.62	8 17.67	8 13.77	8 10.82	3638062	3521190	836815	864332	923551	954250
p-lon.	−10.49	−10.31	+ 6.35	8.51	+ 6.83	8.38		338704				
lon.	73 31 45.13	73 31 37.46	73 22 14.57	73 22 8.73	73 21 51.60	73 21 43.90						
a-lon.	11 28.43	11 7.31	13 58.48	13 18.07	13 57.30	14 17.6						
ou	688.43	667.31	778.48	798.07	837.30	857.0						
Diff.	−20.62	20.70	− 22.22	22.16	22.05	21.35						
Lat.	11 43.55	11 40.52	8 0.4	7 57.51	7 51.72	7 48.83						
ou	703.55	700.52	480.40	477.51	471.72	468.83						
Diff.	784.885	784.885	314.78	330.02	361.04	376.86						
Dist.	476.000	476.00	516.00	518.00	376.00	376.00						
pr.	8.685	7.345	3.22	3.22	14.761	86						
	8.685	8.685	3.22	15.24	86	25800/1582						
	260550/1582	15.82	516000/1534	63.38	15.82	5980 16.31						
	10235 164.7		5880			4880						
	7430		13080			134						
	11020		888									

1 att. ext. à 7ʰ 17′ 44″.7 2 att. inter. à 13ʰ 31′ 3″.39 2 att. ext. à 13ʰ 44′ 43″.66
7 17 44.7

le Cap françois.

	7 20	7 25	7 35	7 40				
☉	73 20 24.15	73 20 40.10	73 21 04.00	73 21 15.95	444845	418376	367782	343713
☿	73 31 47.77	73 31 39.77	73 31 24.27	73 31 16.42	321790	317436	308754	303461
Lat.	12 1.22	11 58.27	11 52.32	11 49.37	568837	535812	876530	848174
p-lon.	−12.65	13.05	13.82	14.20				
lon.	73 31 35.12	73 31 26.92	73 31 10.45	73 31 2.22				
a-lon.	11 6.97	10 46.82	10 8.45	9 46.27				
ou	686.97	646.82	606.45	586.27				
Diff.	+1.13	+1.07	+0.54	0.87				
Lat.	12 2.35	11 59.34	11 53.86	11 50.24				
ou	722.35	719.34	713.86	710.24				
Dist.	789.175	764.375	736.235	720.965				
pr.	376.000	376.000	318	318.0				
	7.175	8.625	+ 18.235	+ 2.965				
	215250/1580	7.175	2.985	88950/15.15				
	5735 136.23	15.80	15.27	1320 58.71				
	3850			10800				
	3700			1950				
	540							

Cyn. 7 40 58½
☿ 7 36 4
Diff. 4 54½
Obs. Gr. 7 29 23
Cap. m. Gr. 7 34 12½
m. d. Cap. 2 44 44½
1 49 28
+ 9 16
Long. Cap. 4 58 44
ou 74 41

1 att. ext. à 7ʰ 22′ 16″.23. 1 att. int. à 7ʰ 40′ 58″.71

Cadix

	7 35	7 40			
☉	73 21 04.00	73 21 15.95	366852	337561	
☿	73 31 24.27	73 31 16.42	450000	485856	
Lat.	11 52.32	11 49.37	850852	823217	
	−15.56	−15.47			
	73 31 4.71	73 31 0.95			
	10 0.71	9 41.00			
	660.71	581.00			
	− 12.32	− 12.48			
	11 40.00	11 36.89			
	700.00	696.89			
	322.42	307.31			
	518	518			
	4.42	10.64			
	132600/15.11	4.42			
	11720 87.76	15.31			
	1430				
	8530				

1 att. int. à 7ʰ 36′ 27″.76

Orenburg.

	13 30	13 35	13 50	13 55				
☉	73 35 15.05	73 35 25.00	73 36 00.90	73 36 12.85	537962	628754	726708	760140
☿	73 22 8.22	73 22 0.42	73 21 36.92	73 21 29.07	233330	230586	222378	219718
Lat.	8 22.62	8 17.67	8 10.82	8.07.87	831192	859240	948486	979858
p-lon.	+11.55	+11.62	+11.86	+11.92				
lon.	73 22 19.77	73 22 12.08	73 21 48.78	73 21 40.79				
a-lon.	12 55.28	13 12.74	14 12.12	14 31.68				
ou	775.28	792.74	852.12	871.68				
Diff.	17.68	17.58	19.25	19.13				
Lat.	8 2.94	8 0.09	7 51.57	7 48.74				
ou	482.94	480.09	471.57	468.74				
Dist.	311.70	326.35	373.70	387.88				
pr.	318.00	318	376.00	376.00				
	8.33	8.75	2.10	13.88				
	189000/15.25	8.30	13.88	63000/1552				
	3650	15.25	15.78	15000 39.42				
	6000			8780				
	14250			3880				
	525							

2ᵉ att. int. à 13ʰ 32′ 3″.93 2ᵉ att. ext. à 13ʰ 50′ 39″.42

Orsk

	13 31 10	13 32 10				
☉	73 35 15.45	73 35 18.25	603458	605486		
☿	73 22 6.40	73 22 4.85	232970	232480		
Lat.	8 21.38	8 21.34	837428	843056		
Calm.	+ 11.48	+ 12.00				
lon.	73 22 18.38	73 22 16.85				
a-lon.	12 57.47	13 1.4				
ou	777.47	781.4				
Calm.	−19.26	19.23				
Lat.	8 2.07	8 2.84				
ou	482.07	482.84				
Dist.	315.34	318.30				
pr.	318.00	318.00				
Diff.	2.89	0.36				
	2.89	420/294				
	16	120	41.43			
	290			3600/305		
	3.05			450 3.45		
				6.85 230		

Et supposant la longit. mer. 3 45 3 mais 3 44 13

540 344
2460 1.83
1080
198

2. att. inc. à 13 32 41.43
7.2

2 att. inf. à Orsk à 13ʰ 32′ 41″.43

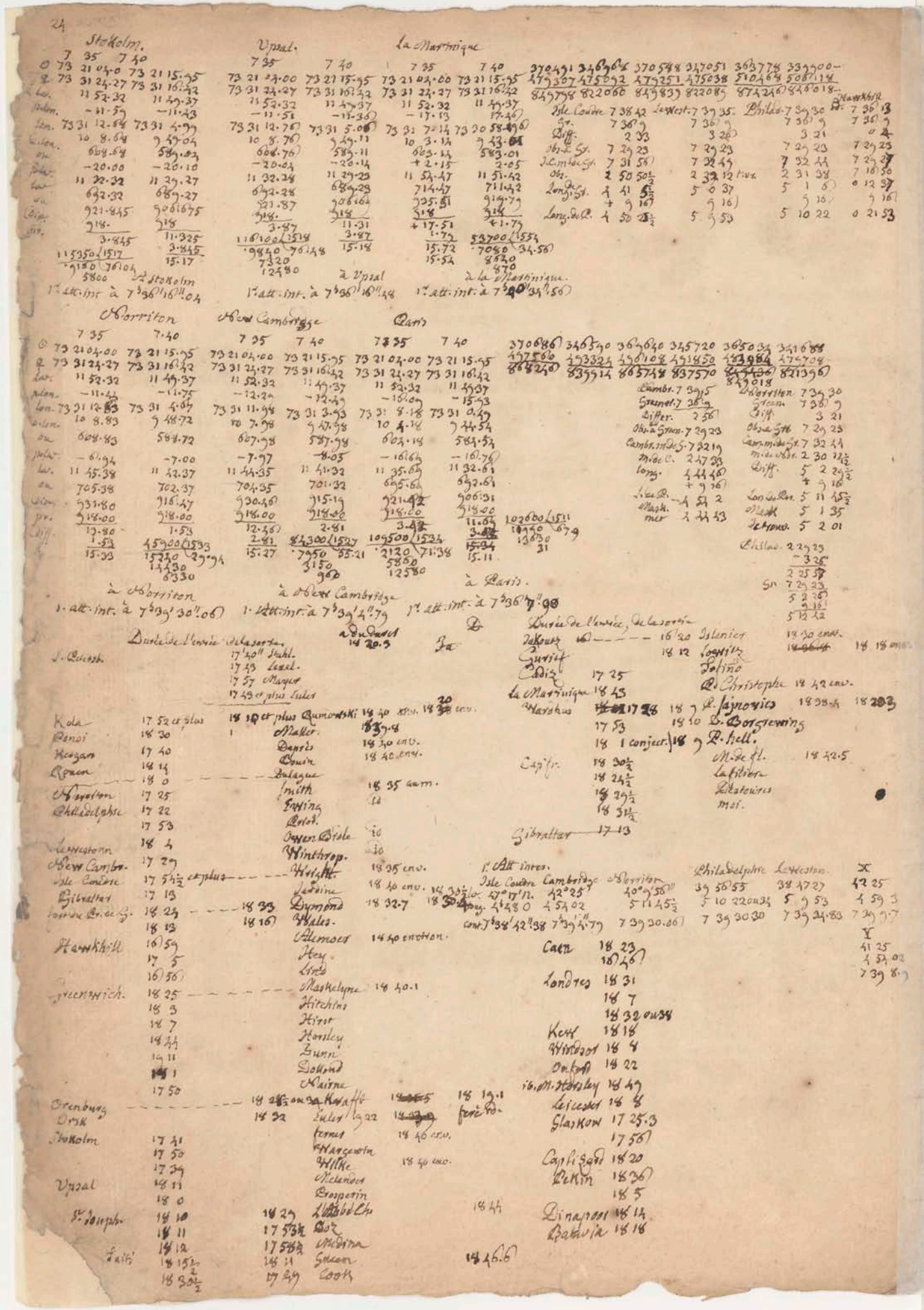
	13.50	13.55		
☉	73 36 00.90	73 36 12.85	725520	759600
☿	73 22 36.92	73 21 29.07	222765	226380
Lat.	8 10.82	8 7.87	948311	979980
p-lon.	+ 12.19	+12.23		
lon.	73 21 49.11	73 21 41.30		
a-lon.	14 18.79	14 31.55		
ou	951.79	871.55		
p. lat.	−18.83	− 18.71		
Lat.	7 51.98	7 49.16		
ou	471.98	469.16		
Dist.	373.825	389.980	655500/15945	
pr.	376	378	16100 41.08	
Diff.	2.185	13.900	11500	
	655500/16.1	2.185		
	15100 40.34	15.945		
	6910			

2 att. ext. à Orsk. 13 50 [illegible]
41.8

Ponoi

	7 15	7 20	7 35	7 40				
☉	73 20 16.2	73 20 28.15	73 21 04.00	73 21 15.95	478740	451948	376284	352586
☿	73 31 55.62	73 31 47.77	73 31 24.27	73 31 16.42	432207	429048	426432	423000
Lat.	12 4.17	12 1.22	11 52.32	11 49.37	972007	940796	852716	824886
Milon.	−7.51	7.35	6.85	6.64				
lon.	73 31 48.11	73 31 40.42	73 31 17.42	73 31 9.74				
a-lon.	11 31.91	11 12.27	10 13.42	9 53.79				
ou	691.91	672.27	613.42	593.79				
Diff.	21.85	21.90	22.08	22.15				
Lat.	11 42.33	11 39.32	11 30.24	11 27.24				
ou	702.33	699.32	690.24	687.24				
Dist.	785.905	770.05	723.438	704.23				
pr.	378	378	318.00	318.00				
	1.705	5.75	5.43	7.77				
	2.55	1785000/1585	1639000/1524	5.43				
	15.455	11950 112.58	10750 107.17	15.20				
		10750	260					
		324000 152.58	1080					
		131250						
		43.10						

1 att. exter. à 7ʰ 18′ 7″.42 1ᵉ att. inter. à 7ʰ 30′ 47″.17



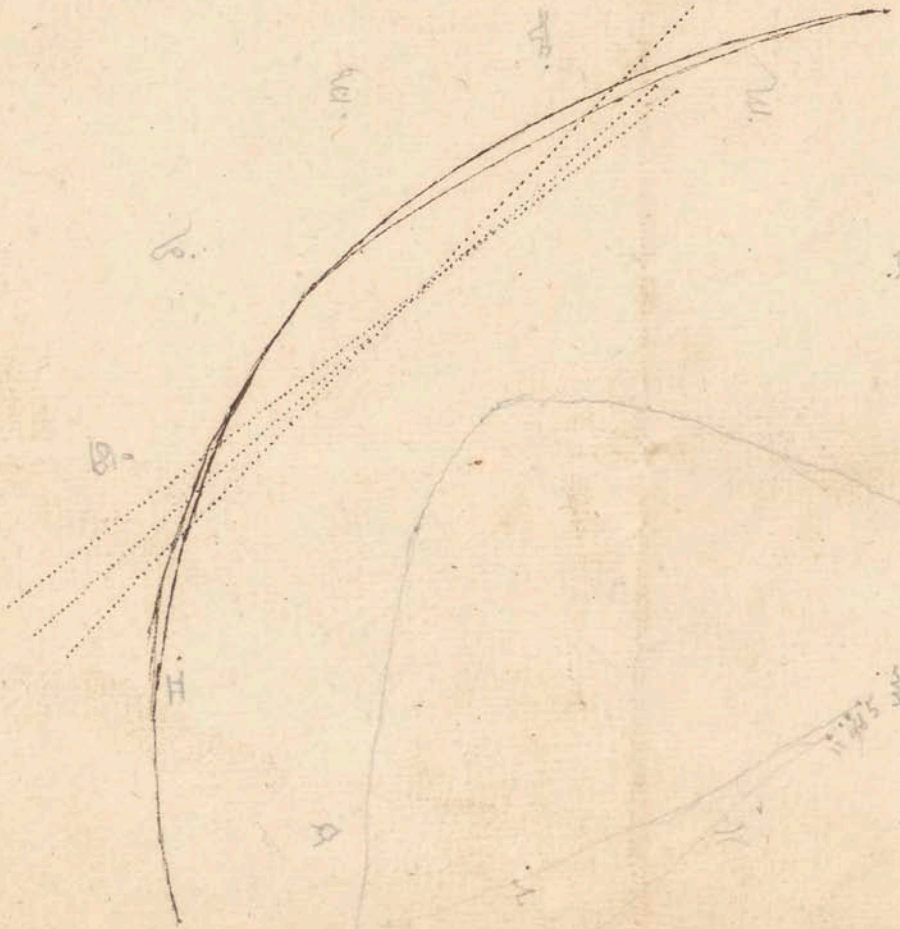
256bis

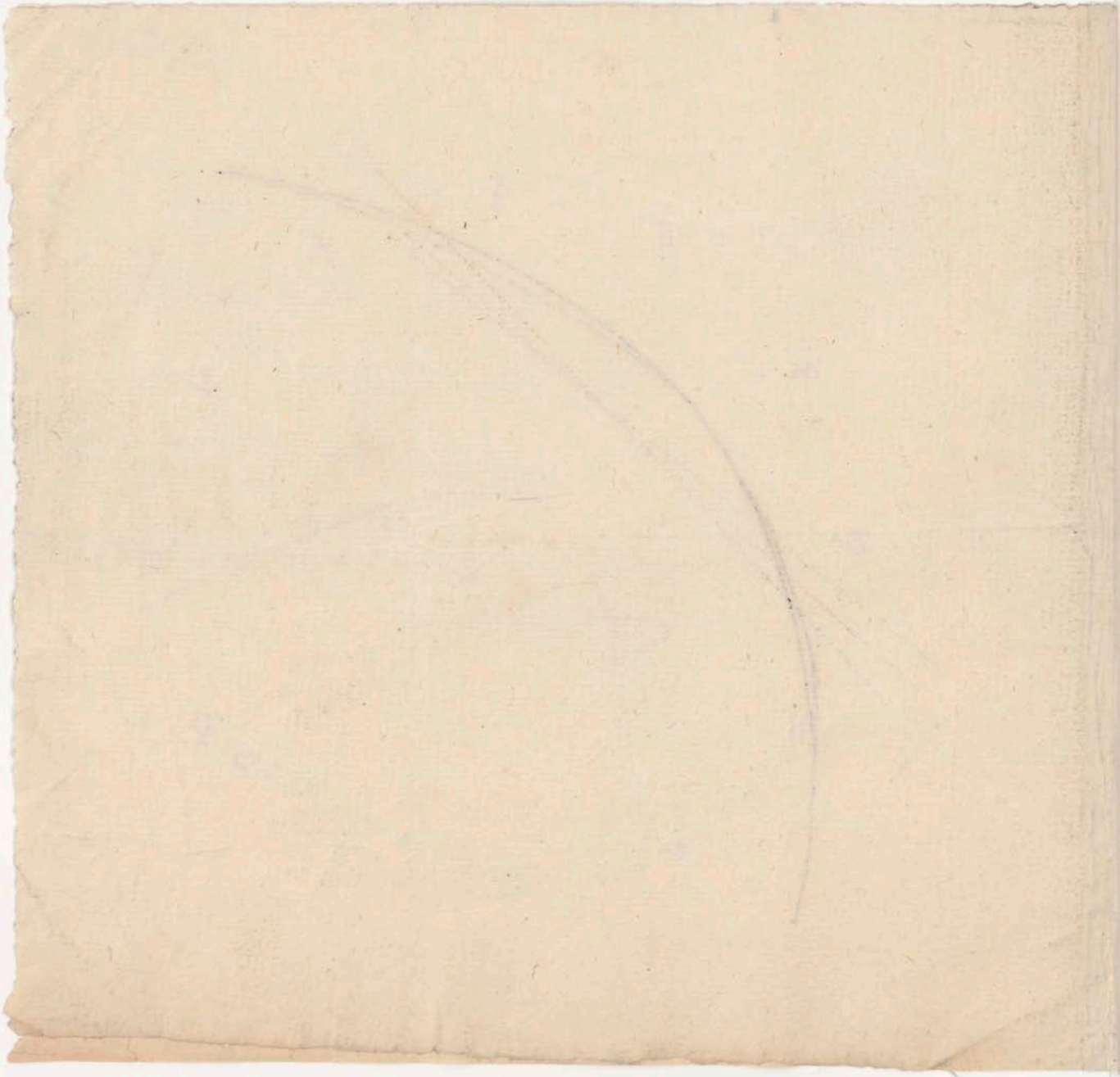
V f 4°

Le S. Dingré

Tableaux indiquant le lieu moyen du Soleil en 1757 et 1758

N. B. Les tableaux de 1758 sont seuls autographes





Lieu Moyen du ☉ pour Lannée 1747 — 9ˢ 10° 18′ 18″

jours du Mois	Lieu Moyen pour le mois de janvier	Aug. de janv.	Lieu Moyen pour janvier 1747	Apogée pour janvier 1747	Anomalie Moyenne	Eq. du Centre	Lieu Vray tems Moyen.
		"				+	
1	0ˢ 00° 49′ 08″	00	9ˢ 11° 17′ 26″	3ˢ 08° 43′ 16″	6ˢ 02°. 34′. 10″	00° 04 29″	9ˢ 11° 22′ 46″
2	0 01 38 17	00	9 12 16 34	3 08 43 16	6 03. 33. 19	00 07. 22	9 12 23 56
3	0 02 27 26		9 13 15 43	3 08 43 16	6 04 32. 27	0 09. 24	9 13 24 08
4	0 03 16 33		9 14 14 51	3 08 43 16	6 05 31 35	00 11 26	9 14 26 17
5	0 04 05 42		9 15 14 00	3. 08. 43. 16	6 06. 30. 44	00 13 28	9 15 27 28
6	0 04 54 50	01	9 16 13 08	3 08 43. 17	6 07 29 51	00 15 29	9 16 28 37
7	0 05 43 58		9. 17. 12. 16	3 08 43 17	6 08. 28 59	00 17 30	9 17 29 46
8	0 06 33 07		9 18 11 24	3 08 43 17	6 09 28 08	00 19 32	9 18 30 54
9	0 07 22 15		9 19 10 33	3 08 43 17	6. 10. 27. 16	00 21 32	9 19 32 04
10	0 08 11 23		9 20 09 41	3. 08. 43 17	6 11 26. 24	00 23 33	9 20 33 14
11	0 09 00 32	02	9 21 08 50	3 08 43 18	6 12 25 32	00 25 32	9 21 34 22
12	0 09 49 40		9 22 07 58	3 08 43 18	6 13 24 40	00 27 32	9 22 34 30
13	0 10 38 48		9 23 07 06	3 08 43 18	6 14 23 48	00 29 31	9 23 36 37
14	0 11 27 57		9 24 06 14	3 08 43 18	6 15 22 57	00 31 29	9 24 37 44
15	0 12 17 04		9 25 05 23	3 08 43 18	6 16 22 05	00 33 26	9 25 38 49
16	0 13 06 13		9 26 04 31	3 08 43 19	6. 17. 21. 12	00 35 23	9 26 39 54
17	0 13 55 22	03	9 27 03 40	3 08 43 19	6 18 20 21	00 37 20	9 27 41 00
18	0 14 44 30		9 28 02 48	3 08 43 19	6 19 19 29	00 39 14	9 28 42 03
19	0 15 33 38		9 29 01 56	3 08 43 19	6 20 18 37	00 41 10	9 29 43 06
20	0 16 22 47		9 00 01 05	3 08 43 19	6 21 17 46	00 43 04	10 00 44 09
21	0 17 11 54		9 01 00 13	3 08 43 19	6 22 16 54	00 44 57	10 01 44 10
22	0 18 01 03		9 01 59 21	3 08 43 20	6 23 16 01	00 46 49	10 02 46 10
23	0 18 50 12	04	9 02 58 30	3 08 43 20	6 24 15 10	00 48 41	10 03 47 11
24	0 19 39 20		9 03 57 38	3 08 43 20	6 25 14 18	00 50 32	10 04 48 10
25	0 20 28 28		9 04 56 46	3 08 43 20	6. 26. 13. 26	00 52 22	10 05 49 08
26	0 21 17 37		9 05 55 55	3 08 43 20	6 27 12 34	00 54 11	10 06 50 06
27	0 22 06 45		9 06 55 03	3 08 43 20	6 28 11 43	00 55 58	10 07 51 01
28	0 22 55 53		9 07 54 11	3 08 43 21	6 29 10 50	00 57 46	10 08 51 57
29	0 23 45 02	05	9 08 53 20	3 08 43 21	7 00 09. 59	00 59 33	10 09 52 53
30	0 24 34 10		9 09 52 28	3 08 43 21	7 01 09 07	01 01 18	10 10 53 46
31	1 00 33 18		10. 10. 51 36	3 08. 43. 21	7 02 08 15	01. 03 01	10 11 54 37

Janvier 1747

4 992596
4 992772
4 993166

Apogée 3ᵛ 08° 43′ 16″

1ere Eq. +	2de Eq. +	Somme des Eq. +	Eq. du Mou +	Lieu V. tems ☽	Mou. horaire	Demy Diam.	paral.	Ascension droite	Declinaison Meridio.	Equat. de arc. +
21″	3′ 39″	4′ 20″	11″	9ᵛ 11° 22′ 47″	2′ 33″	16′ 23″	10″	282°	22′ 47″	22° 59′ 2″	0° 49′ 50″
29	4 14	4 44	12		2 33	16 33					1 04 49
37	4 39	5 16	14	9 12 24 09				283	28 48	22 53	1 09 44
44	4 58	5 43	15	9 13 25 32				284	31 56	22 47	1 14 31
				9 14 26 32				285	41 05	22 41	1 19 12
54	5 17	6 11	16	9 15 27 44				286	46 36	22 34	1 23 46
1 02	5 34	6 37	17	9 16 28 54			37 0	287	52 40	22 27	1 28 13
1 10	5 53	7 03	18	9 17 30 04			2 52	288	58 18	22 19	1 32 33
1 18	6 10	7 28	19	9 18 31 14			26 20	290	03 48	22 11	1 36 47
1 26	6 27	7 53	20	9 19 32 24			53 16	291	12	22 02	1 40 53
1 34	6 43	8 17	21	9 20 33 34			17 44	292	14 28	21 53	1 44 49
1 42	6 59	8 41	22	9 21 34 44		16 22		293	19 33	21 44	1 48 36
1 50	7 14	9 04	23	9 22 35 53			41 24	294	24 29	21 34	1 52 14
1 56	7 29	9 24	24	9 23 37 01			4 32	294	29 17	21 24	1 55 42
2 06	7 43	9 49	25	9 24 38 09			27 0	296	33 50	21 13	1 59 01
2 14	7 56	10 10	26	9 25 39 14			48 44	297	38 16	21 02	2 02 10
2 21	8 09	10 30	27	9 26 40 21			30 12	298	42 31	20 50	2 05 10
2 29	8 21	10 50	28	9 27 41 28			50 0	299	46 36	20 39	2 07 59
2 37	8 32	11 09	28	9 28 42 31			8 56	3 00	50 30	20 26	2 10 38
2 43	8 42	11 27	29	9 29 43 34			27 12	3 01	54 13	20 14	2 13 07
2 52	8 52	11 44	30	10 00 44 39			44 44	3 02	57 45	20 01	2 15 24
2 59	9 02	12 01	30	10 01 45 40			1 24	304	01 04	19 48	2 17 30
3 07	9 10	12 17	31	10 02 46 41			17 16	304	04 12	19 33	2 19 26
3 14	9 17	12 32	32	10 03 47 43		16 21		306	07 09	19 19	2 21 08
3 22	9 24	12 46	33	10 04 48 43			32 26	307	09 53	19 04	2 22 49
3 30	9 30	13 00	33	10 05 49 41			46 48	308	12 27	18 49	2 24 08
3 37	9 36	13 13	34	10 06 50 40			0 28	309	14 48	18 34	2 25 18
3 44	9 41	13 25	34	10 07 51 34			13 16	310	16 54	18 19	2 26 17
3 51	9 46	13 37	35	10 08 52 32			25 1	311	18 49	18 03	2 27 06
3 58	9 49	13 47	36	10 09 53 28			36 12	312	20 33	17 47	2 27 44
4 05	9 51	13 56	36	10 10 54 21			46 36	313	22 05	17 31	2 28 10
4 12	9 53	14 05	37	10 11 55 13			56 8	314	23 23	17 14	2 28 25

Entrée du Soleil vernal le 19 à 6ʰ 27′ 7″

1 1 3 : 24 :: 16 25

61 | 3663 | 1221 | 8

985

1221 | 6 | 27 | 13

554

33240

8820

2730

1638

1170

507

Lieu Moyen du ☉ pour l'année 1747 9s 10° 18' 18''

jours du Mois	Lieu Moyen pour le Mois de fevri.	Apo.	Lieu moyen pour Fevrier 1747	Apogée pour 1747	Anomalie moyenne	Equation du Centre	Lieu Vray tems Moyen —	Iiere Equat.
1	1s 00 32' 27''	05''	10s 11° 50' 45''	3s 08° 43' 21''	7 03 07 24	1 4 44	10 12 ~~10 12 [illegible] 29~~	4' 19''
2	1 01 31 35		10 12 49 53		7 04 06 32	1 6 24	10 13 56 17	4 25
3	1 03 30 43		10 13 49 01		7 05 05 40	1 8 04	10 14 57 05	4 31
4	1 04 29 52		10 14 48 10		7 06 04 49	1 9 42	10 15 57 52	4 38
5	1 05 29 00		10 15 47 18		7 07 03 57	1 11 19	10 16 58 37	4 45
6	1 06 28 08	06	10 16 46 26	3 08 43 22	7 08 03 04	1 12 56	10 17 59 23	4 52
7	1 07 27 16		10 17 45 34		7 09 02 12	1 14 29	10 19 00 03	4 58
8	1 08 26 25		10 18 44 43		7 10 01 21	1 16 03	10 20 00 46	5 04
9	1 09 25 33		10 19 43 51		7 11 00 29	1 17 34	10 21 01 25	5 10
10	1 10 24 41		10 20 42 59		7 11 59 37	1 19 04	10 22 02 03	5 16
11	1 11 23 50	07	10 21 42 08	3 08 43 23	7 12 58 45	1 20 33	10 23 02 41	5 22
12	1 12 22 58		10 22 41 16		7 13 57 53	1 22 00	10 24 03 16	5 28
13	1 13 22 06		10 23 40 24		7 14 57 01	1 23 26	10 25 03 50	5 34
14	1 14 21 15		10 24 39 33		7 15 56 10	1 24 50	10 26 04 23	5 40
15	1 15 20 23		10 25 38 41		7 16 55 18	1 26 12	10 27 04 53	5 45
16	1 16 19 31		10 26 37 49		7 17 54 26	1 27 33	10 28 05 22	5 50
17	1 17 18 40	08	10 27 36 58	3 08 43 24	7 18 53 34	1 28 52	10 29 05 50	5 55
18	1 18 17 48		10 28 36 06		7 19 52 42	1 30 10	11 00 06 16	6 00
19	1 19 16 56		10 29 35 14		7 20 51 50	1 31 27	11 01 06 41	6 05
20	1 20 16 04		11 00 34 22		7 21 50 58	1 32 41	11 02 07 03	6 10
21	1 21 15 13		11 01 33 31		7 22 50 07	1 33 53	11 03 07 24	6 15
22	1 22 14 21		11 02 32 39		7 23 49 15	1 35 04	11 04 07 43	6 20
23	1 23 13 30	09	11 03 31 48	3 08 43 25	7 24 48 23	1 36 13	11 05 08 01	6 25
24	1 24 12 38		11 04 30 56		7 25 47 31	1 37 20	11 06 08 17	6 30
25	1 25 11 46		11 05 30 04		7 26 46 39	1 38 26	11 07 08 30	6 34
26	1 26 10 55		11 06 29 13		7 27 45 48	1 39 31	11 08 08 44	6 38
27	1 27 10 03		11 07 28 21		7 28 44 56	1 40 33	11 09 08 54	6 42
28	1 28 09 11	10	11 08 27 29	3 08 43 26	7 29 44 03	1 41 33	11 10 09 02	6 46

4 9938 40
4 9946 50
4 9956 18

Fevrier 1747

Apogée 3s 8° 43' 16"

27e Equt. +	Somme des Eq. +	Mouv. de l'Eq. +	Lieu Vray Tems Vray	Mouv. horaire	Demy Diam.	Somme des Equations paral. +	Equ. de l'Asc. +	Ascens. Droite +	Declinaison Meridionale +	Equation de l'horloge +
9' 54"	14' 13"	36"	10 12 56 04	2' 32"	16' 21"	10"	2° 28' 24"	31 24 28	16 57 16	14 12 32
9 54	14 19	36	10 13 56 53			3 33 8	2 28 28 56	31 24 21	16 39 51 25	14 19 28
9 53	14 24	36	10 14 57 41			3 34 52	2 28 20 8	31 26 01	16 22 09 42	14 25 36
9 52	14 30	37	10 15 58 29 28		16 20	3 36 24	2 28 02 18	31 26 30	16 04 11 09 58	14 30 56
9 50	14 35	37	10 16 59 14			3 37 44	2 28 32 30	31 26 46	15 45 56 15	14 35 24
9 48	14 40	37	10 17 59 58			3 38 51	2 27 32 40	31 26 40	15 27 24 32	14 39 8
9 44	14 42	37	10 19 00 40 41			3 39 47	2 26 42 51	31 26 42	15 08 38 35 46	14 42 0
9 40	14 44	37	10 20 01 13 22			3 40 30	2 26 01 2	31 26 21	14 49 36 39 52	14 44 8
9 35	14 45	37	10 21 02 02			3 41 2	2 24 49 14	31 25 47	14 30 19 27	14 45 16
9 30	14 46	37	10 22 02 40			3 41 19	2 23 45 23	31 25 02	14 10 48 31	14 45 44
9 24	14 48	38	10 23 03 19 17		16 19	3 41 26	2 22 22 33	31 24 6	13 51 03 45	14 45 28
9 17	14 45	37	10 24 03 53			3 41 22	2 20 49 43	31 24 09	13 31 05 58	14 44 24
9 10	14 44	37	10 25 04 27			3 41 6	2 19 06 52	31 22 59	13 10 53 52 12	14 42 40
9 02	14 42	37	10 26 04 59			3 40 40	2 17 14 2	31 21 41	12 50 28 32 25	14 40 8
8 54	14 39	37	10 27 05 30			3 40 2	2 15 12 13	31 20 11	12 29 51 37	14 36 44
8 44	14 34	37	10 28 05 59			3 39 11	2 12 59 22	31 18 29	12 09 02 49	14 32 40
8 33	14 28	36	10 29 06 26 2 31		16 17	3 38 10	2 10 37 31	31 16 36	11 48 01 1	14 27 52
8 23	14 23	36	11 00 06 52			3 36 58	2 08 06 39	31 14 32	11 26 49 12	14 22 28
8 12	14 17	36	11 01 07 17 16			3 35 37	2 05 27 28 47	31 12 19	11 05 27 22	14 16 28
8 00	14 10	36	11 02 07 39			3 34 7	2 02 40 57	31 09 56	10 43 55 32	14 9 36
7 48	14 02	35	11 03 07 59			3 32 24	1 59 43 4	31 07 22	10 22 12 43	14 2 16
7 34	13 54	35	11 04 08 18			3 30 32	1 56 39 12	31 04 38	10 00 19 53	13 54 4
7 21	13 46	35	11 05 08 35 36 35		16 15	3 28 31	1 53 27 41 20	31 02 45	9 38 18 1	13 45 20
7 07	13 37	34	11 06 08 50			3 26 20	1 50 07 8	31 00 43	9 16 08 10	13 36 0
6 52	13 26	34	11 07 09 04			3 24 0	1 46 40 37 35	31 00 21	8 53 50 18	13 26 4
6 39	13 17	33	11 08 09 17 16			3 21 31	1 43 05 41	31 00 09	8 31 24 28	13 15 40
6 23	13 05	33	11 09 09 27 26			3 18 55	1 39 24 48	31 00 08	8 08 50 34	13 4 36
6 07	12 53	32	11 10 09 33 34			3 16 9	1 35 36 54	31 00 27	7 46 09 41	12 53 0
						3 13 15	1 31 42 43	31 01 16	7 23 22 47	

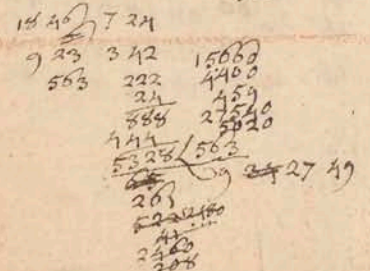
Entrée du ☉ dans le ♓ Le 17 a 21h 16' 23"

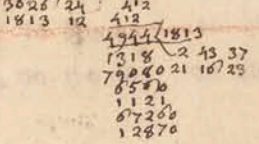
bon.

42° 0 1° 0 26 6 52
37 5 36 26 24 412
1813 12 412
412
4944 / 1813
1318 2 43 37
79080 21 16 23
6560
1121
67260
12870

18 46 7 24
9 23 3 42
563 222
24
888
444
5328 / 563
9 27 49
263
2480
41
2460
208

15660
4400
459
27540
5020





Lieu Moyen du ☉. pour Janvier 1747 9ˢ 10° 18′ 18″

Jours du Mois	Lieu Moy. pour le Mois de Mars	Apogée	Lieu Moy. pour le Mars 1747	Apogée	Anomalie Moyenne	Eq. du Centre		Lieu Vray — Lieu Moy.	1ère Eq.	Somme des Equations
						+				+
1	1 29 08 20 10		14 29 26 38	3 8 43 26	8 00 43 12	1 42 31		11 11 09 02	3 10 13	
2	2 00 07 28		11 10 23 46		8 01 42 20	1 43 29		11 12 09 13	3 7 4	
3	2 01 06 36		11 11 24 34		8 02 41 28	1 44 21		11 13 09 14	3 3 47	
4	2 02 04 44		11 12 24 03		8 03 40 37	1 44 14		11 14 08 17	3 0 24	
5	2 03 04 43 11		11 13 23 11	3 8 43 27	8 04 39 44	1 43 04		11 14 08 16	2 56 54	
6	2 04 04 01		11 14 22 19		8 04 38.52	1 42 54		11 16 08 13	2 53 17	
7	2 04 03 10		11 15 21 28		8 06 38.01	1 41 40		11 17 09 08	2 49 34	
8	2 06 02 18		11 16 20 36		8 07 37.09	1 40 24		11 18 09 01	2 45 49	
9	2 07 01 26		11 17 19 44		8 08.36.17	1 39 07		11 19 08 51	2 41 51	
10	2 08 00 34 12		11 18 18.53	3 8 43 28	8 09.34.25	1 37 49		11 20 08 42	2 37 52	
11	2 08 59 43		11 19 18.01		8 10 34 33	1 36 27		11 21 08 28	2 33 47	
12	2 09 58 51		11 20 17 09		8 11 33 41	1 35 04		11 22 08 13	2 29 38	
13	2 10 58 00		11 21 16 18		8 12 32 50	1 33 39		11 23 07 57	2 25 26	
14	2 11 57 08		11 22.15 26		8 13.31 58	1 32 12		11 24 07 38	2 21 9	
15	2 12 56 16		11 23 14 34		8 14 31 06	1 32 43		11 25 07 17	2 16 48	
16	2 13 55 24 13		11 24 13 43	3 8 43 29	8 15 30.14	1 33 12		11 26 06 54	2 12 24	
17	2 14 54 33		11 25 12 51		8 16 29.22	1 33 39		11 27 06.20	2 7 57	
18	2 15 53 41		11 26 11 59		8 17 28 30	1 34 03		11 28 06 02	2 3 27	
19	2 16 52 50		11 27 11 08		8 18.27 39	1 34 26		11 29 05 34	1 58 56	
20	2 17 51 58		11 28 10 16		8 19.26 47	1 34 47		11 30 00.05	1 54 21	
21	2 18 51 06		11 29 09.24		8 20 25 55	1 34 07		00 01 04 29	1 49 43	
22	2 19 50 14 14		00 00 08 33	3 8 43 30	8 21 25 03	1 33 22		00 02 03.54	1 45 5	
23	2 20 49 23		00 01.07.41		8 22 24 11	1 32 38		00 03 03 18	1 40 26	
24	2 21 48 31		00 02.06 49		8 23 23 19	1 31 49		00 04 02 38	1 35 46	
25	2 22 47 40		00 03 05 58		8 24 22 28	1 31 00		00 05 01 57	1 31 5	
26	2 23 46 48		00 04 05 06		8 25 21 36	1 30 08		00 06 01 14	1 26 25	
27	2 24 45 56 15		00 05 04 14	3 8 43 31	8 26 20 43	1 30 13		00 07 00 27	1 21 43	
28	2 25 45 05		00 06 03 23		8 27 19 52	1 30 17		00 07 59 40	1 17 2	
29	2 26 44 13		00 07 02 31		8 28 19 00	1 30 19		00 08 58 59	1 12 21	
30	2 27 43 21		00 08 01 39		8 29 18 08	1 30 20		00 09 57 59	1 7 42	
31	2 28 42 30		00.09 00 48		9.00 17 17	1 30 18		00 10 57 06	1 3 3	

Mars 1747

Apogée 3s 8° 43' 16"

2de Eq.	Eqn du tems	Mouv. horaire	Mouv. de l'Eq. du tems	Lieu Vray tems	Vray	paral.	Demy Diam.	Eqn. de l'Asc.	Asc. Droite	Declinaison du ☉ Mesidio.	Equation de l'horloge
5' 35"	12' 46"	2 30	32	11 11	09 40	10"	16 14	1 27 42	342 37 23	7 23 22	12 40 52
5 35	12 29		31	11 12	09 44			1 23 37	343 33 21	7 00 29	12 28 16
5 28	12 16		31	11 13	09 46			1 19 26	344 29 12	6 37 29	12 15 8
5 02	12 3		30	11 14	09 47			1 15 14	345 24 57	6 14 24	12 1 36
4 44	11 49		29	11 15	09 45 46			1 10 49	346 20 35	5 51 14	11 47 36
4 26	11 34		29	11 16	09 42			1 06 23	347 16 5	5 27 59	11 33 8
4 08	11 19		28	11 17	09 36		16 13	1 01 54	348 11 39	5 04 40	11 18 16
3 50	11 04		28	11 18	09 29 28			0 57	349 06 49	4 41 17	11 3 4
3 31	10 47		27	11 19	09 18			0 52 44	350 02 02	4 17 51	10 47 24
3 13	10 32		26	11 20	09 08 7			0 48 03	350 57 10	3 54 22	10 31 28
2 55	10 17		26	11 21	08 54			0 43 20	351 52 14	3 30 49	10 15 8
2 35	09 59		25	11 22	08 38			0 38 34	352 47 12	3 07 14	9 58 32
2 16	09 43	2 29	24	11 23	08 21		16 11	0 33 47	353 42 08	2 43 37	9 41 44
1 57	09 26		24	11 24	08 02			0 28 57	354 36 59	2 19 58	9 24 36
1 37	09 08		23	11 25	07 40 41			0 24 05	355 31 46	1 56 18	9 7 12
1 17	08 50		22	11 26	07 17			0 19 12	356 26 29	1 32 37	8 49 36
0 58	08 32		21	11 27	06 41 51			0 14 18	357 21 9	1 08 56	8 31 48
0 38	08 14		20	11 28	06 22 23			0 09 24	358 15 47	0 45 15	8 13 48
0 18	07 55		20	11 29	05 54		16 9	0 04 29	359 10 23	0 21 34	7 55 40
0 02	07 36		19	00 00	05 22 22			0 00 26	000 04 56	0 02 08	7 37 24
0 21	07 19		18	00 01	04 47 48			0 05 22	000 59 26	0 25 49	7 18 52
0 41	07 00		18	00 02	04 13			0 10 17	001 53 56	0 49 29	7 0 20
1 01	6 41		17	00 03	03 35			0 15 11	002 48 24	1 13 05	6 41 44
1 20	6 23		16	00 04	02 54			0 20 03	003 42 51	1 36 40	6 23 4
1 39	6 5	2.28	15	00 05	02 12		16 8	0 24 54	004 37 18	2 00 13	6 4 20
1 59	5 45		14	00 06	01 28			0 29 43	005 31 45	2 23 44	5 45 40
2 18	5 27		13	00 07	00 40 42			0 34 30	006 26 12	2 47 12	5 26 52
2 37	5 08		13	00 07	59 53			0 39 15	007 20 38	3 10 37	5 8 8
2 57	4 58		12	00 08	59 02			0 43 58	008 15 04	3 33 57	4 49 24
3 06	4 39		11	00 09	58 10			0 48 38	009 09 32	3 57 14	4 30 48
3 35	4 10	2 28	10	00 10	57 16		16 6	0 53 15	010 04 01	4 20 26	4 12 12

Septentrional

Commencement du Printems le 19 a 21h 50' 03" 2/3

59 28 : 24
3568
1784 12
892 6
446 : 3
223

322
161 34
483 (223
37 29 57
2220 21 50 3
2130
12780
1630
69

Lieu Moy. ☉ 10° 18' 18" Apog. 3ᵗ 8° 43' 16"

Jour du mois	Lieu Moy. pour Avril	Ap.	Lieu Moy. pour Avril 1747	Apogée pour Avril 1747			Lieu moyen Moy.	Equ. du Cent.	Lieu Vray Temps Moy.	Eq.	Somme des Equations
			00 09 49 46					+		+	
1	2 29 41 38	16	~~00 08 44 44~~	3	8°	43 32	☉ 01 16 24	♑ 13=00	11 ♑ 40	♈ 43	0 56 25
2	3 00 40 46		00 10 49 04				☉ 02 14 32	♑ 07=00	12 ♑ 11	♈ 44	0 53 50
3	3 01 39 43		00 11 48 13				☉ 03 14 41	♑ 38=00	13 ♑ 41	♈ 44	0 49 16
4	3 02 39 03		00 12 47 21				☉ 04 13 49	♑ 48=00	14 ♑ 23	♈ 45	0 46 46
5	3 03 38 11		00 13 46 29				☉ 05 12 57	♑ 36 00	14 ♑ 20	♈ 42	0 40 16
6	3 04 37 20	17	00 14 45 38	3	8	43 33	☉ 06 12 05	♑ 21=0	16 ♑ 31	♈ 41	0 35 52
7	3 05 36 27		00 15 44 46				☉ 07 11 12	♑ 5=0	17 ♑ 49	♈ 40	0 31 30
8	3 06 35 36		00 16 43 54				☉ 08 10 21	♑ 47 0	18 ♑ 48	♈ 39	0 27 11
9	3 07 34 44		00 17 43 03				☉ 09 09 30	♑ 26=0	19 ♑ 47	♈ 38=0	0 22 55
10	3 08 33 53		00 18 42 11				☉ 10 08 38	♑ 05=0	20 ♑ 46	♈ 36	0 18 44
11	3 09 33 01		00 19 41 19	3	8	43 34	☉ 11 07 45	♑ 39=0	21 ♑ 44	♈ 35=0	0 14 38
12	3 10 32 10	18	00 20 40 28				☉ 12 06 54	♑ 12=0	22 ♑ 43	♈ 33	0 10 34
13	3 11 31 18		00 21 49 36				☉ 13 06 02	♑ 45 0	23 ♑ 42	♈ 31	0 6 36
14	3 12 30 26		00 22 48 44				☉ 14 05 10	♑ 14 0	24 ♑ 40	♈ 29	0 2 42
15	3 13 29 34		00 23 47 53				☉ 15 04 19	♑ 41=0	24 ♑ 39	♈ 27=0	0 1 41
16	3 14 28 43		00 24 47 01				☉ 16 03 27	♑ 07 0	26 ♑ 38	♈ 24	0 4 47
17	3 15 27 51		00 25 46 09				☉ 17 02 34	♑ 30=0	27 ♑ 36	♈ 22=0	0 8 24
18	3 16 27 00	19	00 26 45 18	3	8	43 34	☉ 18 01 43	♑ 51=0	28 ♑ 34	♈ 19	0 11 58
19	3 17 26 08		00 27 44 26				☉ 19 00 51	♑ 12=0	29 ♑ 33	♈ 17=0	0 15 20
20	3 18 25 16		00 28 43 34				☉ 19 59 59	♑ 31 1	00 ♈ 32	♈ 14	0 18 39
21	3 19 24 24		00 29 42 42				☉ 20 59 07	♑ 47=1	01 ♈ 30	♈ 11=0	0 21 52
22	3 20 23 33		01 00 41 51				☉ 21 58 16	♑ 02=1	02 ♈ 28	♈ 08	0 24 56
23	3 21 22 41		01 01 40 59				☉ 22 57 24	♑ 13 1	03 ♈ 27	♈ 04	0 27 58
24	3 22 21 49	20	01 02 40 07	3	8	43 36	☉ 23 56 31	♑ 24 1	04 ♈ 25	♈ 01	0 30 50
25	3 23 20 58		01 03 39 16				☉ 24 55 40	♑ 33 1	05 ♈ 23	♈ 58	0 33 33
26	3 24 20 06		01 04 38 24				☉ 25 54 48	♑ 40 1	06 ♈ 22	♈ 54=0	0 36 10
27	3 25 19 14		01 05 37 32				☉ 26 53 56	♑ 42 1	07 ♈ 20	♈ 51	0 38 41
28	3 26 18 23		01 06 36 41				☉ 27 53 05	♑ 41 1	08 ♈ 18	♈ 47	0 41 3
29	3 27 17 31		01 07 35 49				☉ 28 52 13	♑ 40 1	09 ♈ 16	♈ 44	0 43 18
30	3 28 16 39	21	01 08 34 57	3	8	43 37	☉ 29 51 20	♑ 39 1	10 ♈ 14	♈ 39	0 45 25

5 00 03 47
5 00 15 34
5 00 27 30

Avril

Mom.	2de Eq.	Somme des Eq.	Moy. der Eq.	Lieu Moy.	Lieu Vray		paral.	Temps Diurne	Equat. de l'Horl.	Ascen. droite	Dist.	Distance	Somme des Eqn.
									droite.				
2 28	3 31		10 00	11 46	20		10″	16 6	00	41 48	10°		
	4 08		09 00	12 44	20	21	59	2	01	02 17			
	4 26		08	00	13 44	19	20	29 31 2	27.0	01	06 42		
	4 43		07	00	14 43	17				01	11	02	13
	5 01	02 41	06	00	14 42	11	12			01	14	18	14
2 27	5 18	02 29	06	00	16 41	08		16 4		01	19	29	14
	5 33	02 07	05	00	17 40	44	57			01	23	34	16
	5 31	01 48	04	00	18 38	43	46			01	27	36	17
	6 04	01 33	04	00	19 37	34	33			01	31	31	18
	6 21	01 14	03	00	20 36	17	18	58 42 29 21 2 26		01	34	19	19
	6 36	00 54	02	00	21 35	01				01	39	01	20
	6 50	00 43	01	00	22 33	41	42	16 2		01	42	38	21
	7 04	00 27	01	00	23 32	22	21			01	46	19	21
	7 19	00 10	00	00	24 30	48				01	49	31	22
	7 36	0 09	00	00	24 29	34				01	52	42	23
	7 44	0 20	0	00	26 28	07				01	55	54	24
	7 56	0 34	1	00	27 26	38				01	58	54	24
	8 08	0 49	02	00	28 25	07		16 1		02	01	49	26
2 26	8 19	02	03	00	29 23	34				02	04	32	27
	8 29	1 14	3	01	00	32	02	1		02	07	10	28
	8 39	1 28	3	01	01	30	26	56 25 29 13 2 26		02	09	39	29
	8 48	1 40	4	01	02	28	49			02	12	08	30
	8 57	1 52	4	01	03	27	32			02	14	11	31
	9 05	2 04	4	01	04	26	27			02	16	14	32
	9 13	2 14	5	01	04	23	43			02	18	06	33
	9 19	2 24	6	01	06	22	02	1h 59		02	19	50	34
	9 26	2 34	6	01	07	20	10			02	21	26	34
	9 31	2 44	6	01	08	18	22			02	22	51	35
	9 36	2 52	7	01	09	16	32			02	24	08	36
2h	9 41	3 02	7	01	10	14	39			2	24	14	37

Dist. Diam.	Somme des Eqn. de l'Horloge
4 43 38	3 34
4	3 36
4 29 33	3 18
4	3 00
4 42	2 41
4 37 49	2 28
4 00 20	2 07
4 22 46	1 48
4 04	1 33
3 54 12	1 15
3 34 34	
3 14 56	
2 54	
2 34	
2 14	
1 54	
1 34	
1 14	
0 54	
0 34	
0 14	
0 06	
0 26	
0 46	
1 06	
1 26	
1 46	
2 06	
2 26	
2 46	
3 06	
3 26	
3 46	
4 06	
4 26	
4 46	
5 06	
5 26	
5 46	
6 06	

Entrée du ☉ dans le Taureau ♉ le 19 à 10h 41′ 36″

mam ♂ le 19 à 10 51 6

ma mam ma mo mo ma ma

Lieu Moy. 9s 10° 18' 18". Apogée 3s 8° 43' 16"

1o du M.	Lieu Moy. pour le Mois de May	Lieu Moy. pour May 1757	Apogee	Anomalie Moyenne	Equation du Centre +	Lieu Vray tems Moy.	1ere Equ. +	Mou horai.
1	3 29 14 48 21	1s 9° 34' 06"	3s 8° 43' 37"	10s 0° 40' 29"	1° 38' 48"	1s 11° 12' 54"	6' 34½	2 25
2	4 00 14 56	1 10 33 14		10 01 49 37	1 37 44¼	1 12 10 48¼	6 30⅔	
3	4 01 14 04	1 11 32 22		10 02 48 45	1 36 38½	1 13 08 00½	6 26¾	
4	4 02 13 13	1 12 31 31		10 03 47 54	1 35 31¼	1 14 07 02¼	6 22	
5	4 03 12 21	1 13 30 39		10 04 47 02	1 34 23	1 15 05 02	6 17	
6	4 04 11 29 22	1 14 29 47	3 8 43 38	10 05 46 09	1 33 13¼	1 16 03 00¼	6 13	
7	4 05 10 38	1 15 28 56		10 06 45 18	1 32 01¼	1 17 00 57¼	6 8¼	
8	4 06 09 46	1 16 28 04		10 07 44 26	1 30 48⅓	1 17 58 52⅓	6 3⅓	
9	4 07 08 54	1 17 27 12		10 08 43 34	1 29 33 40¼	1 18 56 45 37¼	5 [illegible]	
10	4 08 08 03	1 18 26 21		10 09 42 43	1 28 16 14⅓	1 19 54 34 35	5 54½	
11	4 09 07 11	1 19 25 29		10 10 41 51	1 26 59	1 20 52 28	5 48⅙	
12	4 10 06 19 23	1 20 24 37	3 8 43 39	10 11 40 58	1 25 39¾	1 21 50 16¾	5 42½	
13	4 11 05 28	1 21 23 46		10 12 40 07	1 24 18½	1 22 48 04½	5 37.2	24
14	4 12 04 36	1 22 22 54		10 13 39 15	1 22 56¾	1 23 45 50¾	5 31⅔	
15	4 13 03 44	1 23 22 02		10 14 38 23	1 21 33⅔	1 24 43 35⅔	5 25 5/6	
16	4 14 02 53	1 24 21 11		10 15 37 32	1 20 5	1 25 41 16	5 20	
17	4 15 02 01	1 25 20 19		10 16 36 40	1 18 41⅔	1 26 39 00⅔	5 14	
18	4 16 01 09 24	1 26 19 27	3 8 43 40	10 17 35 47	1 17 14	1 27 37 41	5 8	
19	4 17 00 18	1 27 18 36		10 18 34 56	1 15 45	1 28 34 21	5 2⅓	
20	4 17 59 26	1 28 17 44		10 19 34 04	1 14 14¾	1 29 31 58¾	4 56⅓	
21	4 18 58 34	1 29 16 52		10 20 33 12	1 12 44½	2 00 29 36½	4 50⅓	
22	4 19 57 42	2 00 16 00		10 21 32 20	1 11 10⅓	2 01 27 10⅓	4 44¼	
23	4 20 56 51	2 01 15 09		10 22 31 29	1 09 36⅓	2 02 24 45⅓	4 38	
24	4 21 55 59 25	2 02 14 17	3 8 43 41	10 23 30 36	1 08 1⅔	2 03 22 18⅔	4 32	
25	4 22 55 08	2 03 13 26		10 24 29 45	1 06 26⅙	2 04 19 52⅙	4 25	
26	4 23 54 16	2 04 12 34		10 25 28 53	1 04 48	2 05 17 21	4 18	
27	4 24 53 24	2 05 11 42		10 26 28 01	1 03 07⅓	2 06 14 49⅓	4 12	
28	4 25 52 33	2 06 10 51		10 27 27 10	1 01 28⅚	2 07 12 19⅚	4 6	
29	4 26 51 41	2 07 09 59		10 28 26 18	0 59 48⅓	2 08 09 47⅓	3 59	
30	4 27 50 49 26	2 08 09 07	3 8 43 42	10 29 25 25	0 58 07	2 09 07 14	3 52	
31	4 28 49 56	2 09 08 14		11 00 24 32	0 56 20¼	2 10 04 38¼	3 45	2.23

5 003842 25
5 004834
5 005685

May 1757

Paral. 10"

2de Eq.	Somme des Equ.	Lieu Vrai T.	V.	Mouv. de l'Eq.	Equ. de l'Asc. Droite	Asc. Droite	Declinaison du ☉ Septem.	Demi Diam.	Somme des Equations	Equation du tems
9 45	16	1	11 12 47	0	1 3/4 2	26 13	38 46 33	14 12 49	15 38	0 47 25	3 9 40
9 48	16	1	3 18	1	8 2	27 00	39 43 50	15 30 43		0 49 16	3 17 4
9 50 3/4	16	1	3 24	1	8 2	27 37	40 41	15 48 22	39	0 50 59	3 23 56
9 52 1/4	16	14	3 30	1	8 1/4 2	28 4	41 38 50	16 05 48	24	0 52 33	3 30 12
9 53	16	10	3 36	1	8 2	28 21	42 36 33	16 22 55	07	0 53 58	3 35 52
9 54	16	07	3 41	1	8 2	28 28	43 34 24	16 39	52	0 55 15	3 41 0
9 54	16	02	3 45 2/3	1	9 2	28 25	44 32 23	16 56	36	0 56 24	3 45 36
9 53 3/4	15	57	3 50	1	9 2	28 11	45 30 32	17 12 40	15 56	0 57 23	3 49 32
9 51	15	49 1/3	3 52 2/3	1	9 2	27	46 28 48	17 28 41	18	0 58 15	3 53 0
9 49	15	43 1/3	3 54	1	9 2	27	47 27 13	17 44 24	43	0 58 58	3 55 52
9 46	15	34 3/4	3 58 1/3	1	9 3/4 2	26 31	48 25 47	17 59 50	26	0 59 32	3 58 8
9 42	15	24	4 00	1	10 2	25 37	49 24 29	18 14 57 1/3	27	0 59 58	3 59 52
9 38	15	15	4 01	1	10 2	24	50 23 20	18 29 46	15 55	1 0 16	4 1 4
9 32	15	03	4 01	1	9 2	23 20	51 22 21	18 44 19	33	1 0 24	4 1 36
9 26	14	42	4 01	1	9 2	21 56	52 21 30	18 58 31	12	1 0 23	4 1 32
9 19	14	39	4 02	1	9 2	20 21	53 20 48	19 12 24	53	1 0 13	4 0 52
9 13	14	27	3 59	1	9 2	18 37	54 20 14	19 25 58	34	0 59 56	3 59 44
9 07		3	59	1	9 2	16 44	55 19 48	19 39 12	14	0 59 30	3 58 0
8 59		3	56 2/3	1	9 2	14 41	56 19 30	19 52 06	15 54	0 58 56	3 55 44
8 49 2/3		3	53 1/3	1	9 1/3 2	12 28	57 19 21	20 04 39	33	0 58 13	3 52 52
8 40		3	49 2/3	2	9 2	10 6	58 19 20	20 16 53	53	0 57 21 1/2	3 49 26
8 30		3	45 3/4	2	9 2	07 33	59 19 28	20 28 46	32	0 56 23	3 45 32
8 19		3	41	2	9 2	4 53	60 19 43	20 40 18	10	0 55 17	3 41 8
8 10		3	38	2	9 2	2 2 3	61 20 06	20 51 28	49	0 54 1	3 36 4
7 57		3	31	2	8 1/2 1	59 04	62 20 37	21 02 17	15 53	0 52 38	3 30 32
7 44		3	25	2	8 1	55 57	63 21 15	21 12 44	27	0 51 15	3 24 44
7 30		3	18	2	8 1	52 42	64 22 0	21 22 48	4	0 49 35	3 18 20
7 17		3	11	2	7 1/2 1	49 19	65 22 53	21 32 31	43	0 47 50	3 11 20
7 05		3	06	2	7 1/3 1	45 48	66 23 52	21 41 53	32	0 46 0	3 4 0
6 48		2	56	2	7 1	42 09	67 24 58	21 50 52	59	0 44 02	2 56 8
6 34		2	49	2	7 1	38 21	68 26 11	21 59 27	15 52	0 41 56	2 47 44

Entrée du ☉ Dans ♊ le 20 a ~~[illegible]~~ 11h 44' 19"

11 44 23

57 37 28 11 40584 3457
3457 24 :: 1691 6614 11 44 22
24 2557
6764 153420
3382 15140
40584 1312
78720
4580
2660

Lieu Moy. 9s 10° 18' 18". Apog. 3s 8° 43' 16". Paral. 10"

jour du Mois	Lieu Moy. pour le Mois de juin	Apog.	Lieu Moy. pour juin 1757	Apogee	Anomalie Moy.	Eq. du Cent. +	Lieu Vray tems Moy.	Mouv. horai.	Equation du Tems
1	4s 29° 49' 08"	26"	2s 10° 07' 24"	3s 8° 43' 42"	11s 1° 23' 42"	0° 54' 40"	2s 11° 02' 04"	2' 23"	
2	5 00 48 14		2 11 06 32		11 2 22 50	0 52 56	2 11 59 28	0 39	46
3	5 01 47 23		2 12 05 41		11 3 21 59	0 51 10	2 12 56 51	0 37	29
4	5 02 46 31		2 13 04 49		11 4 21 07	0 49 24	2 13 54 13	0 35	8
5	5 03 45 39	27	2 14 03 57	3 8 43 43	11 5 20 14	0 47 37½	2 14 51 34½	0 32	40
6	5 04 44 48		2 15 03 06		11 6 19 23	0 45 49½	2 15 48 55½	0 30	7
7	5 05 43 56		2 16 02 14		11 7 18 31	0 44 01	2 16 46 15	0 27	30
8	5 06 43 04		2 17 01 22		11 8 17 39	0 42 11⅔	2 17 43 33⅓	0 24	47
9	5 07 42 13		2 18 00 31		11 9 16 48	0 40 21½	2 18 40 52½	0 22	1
10	5 08 41 21		2 18 59 39		11 10 15 56	0 38 31	2 19 38 10	0 19	10
11	5 09 40 29	28	2 19 58 47	3 8 43 44	11 11 15 03	0 36 39½	2 20 35 26⅓	0 16	14
12	5 10 39 38		2 20 57 56		11 12 14 12	0 34 47	2 21 32 43	0 13	16
13	5 11 38 46		2 21 57 04		11 13 13 20	0 32 54½	2 22 29 58½	0 10	14
14	5 12 37 54		2 22 56 12		11 14 12 28	0 31 01	2 23 27 13	0 7	10
15	5 13 37 03		2 23 55 21		11 15 11 37	0 29 06	2 24 24 27	0 4	4
16	5 14 36 11	29	2 24 54 29	3 8 43 45	11 16 10 44	0 27 14	2 25 21 43	0 0 +	57
17	5 15 35 19		2 25 53 37		11 17 09 52	0 25 19	2 26 18 56	0 2	15
18	5 16 34 28		2 26 52 46		11 18 09 01	0 23 24½	2 27 16 10½	0 5	26
19	5 17 33 36		2 27 51 54		11 19 08 09	0 21 29	2 28 13 23	0 8	39
20	5 18 32 44		2 28 51 02		11 20 07 17	0 19 32½	2 29 10 34½	0 11	52
21	5 19 31 53		2 29 50 11		11 21 06 26	0 17 36⅓	3 00 07 47⅓	0 15	4
22	5 20 31 01	30	3 00 49 19	3 8 43 46	11 22 05 33	0 15 40	3 01 04 59	0 18	18
23	5 21 30 09		3 01 48 27		11 23 04 41	0 13 44	3 02 02 11	0 21	32
24	5 22 29 18		3 02 47 36		11 24 03 50	0 11 47	3 02 59 23	0 24	45
25	5 23 28 26		3 03 46 44		11 25 02 58	0 09 50	3 03 56 34	0 27	56
26	5 24 27 34		3 04 45 52		11 26 02 06	0 07 53	3 04 53 45	0 31	5
27	5 25 26 43		3 05 45 01		11 27 01 15	0 05 55½	3 05 50 56½	0 34	13
28	5 26 25 51	31	3 06 44 09	3 8 43 47	11 28 00 22	0 03 58	3 06 48 07	0 37	19
29	5 27 24 59		3 07 43 17		11 28 59 30	0 02 00	3 07 45 17	0 40	23
30	5 28 24 08		3 08 42 26		11 29 58 39	0 00 03	3 08 42 29	0 43	24

5 006431
5 006915
5 007202

Juin 1757

Eq. du Temps Moyen	Equ. du temps	Lieu vrai Temps vrai	Lieu Vrai Temps Vrai	Lieu Vrai Temps Vrai	Ascension droite du ☉	Ascension droite Septen.	Declin. du ☉ Septen.	Eq. de 2e Horloge.
6′ 36″	7 2 39 4	2 11 1 57	1′ 57″	2 5 11° 3′	1° 34′ 26″	26	22 07 39	39
6′ 17″	6 2 29 56	2 11 59 22	59 21	11 59	30 26	27	22 11 29	30
6 32	6 2 20 32	2 12 56 45	56	12 56	26 18	28	22 15 29	30
6 27½	5 2 10 40	2 13 54 8	54 7½	13 54	22 04	30	22 19 29	20½
6 2½	5 2 0 28	2 14 51 39	51 29	14 51	17 44	32	22 23 29	10⅔
4 31½	4 1 50 0	2 15 48 51	48 50½	15 48	13 19	33	22 27 29	00½
4 10	4 1 39 8	2 16 46 11	46 11	16 46	08 48	35	22 31 29	50
3 41	3 1 28 4	2 17 43 30		17 43	04 12	37	22 35 29	39
3 15	3 1 16 40	2 18 40 49		18 40	59 31	39	22 39 29	28
2 48	2 1 4 56	2 19 38 7		19 38	54 45	41	22 43 29	16⅔
2 06	2 0 53 4	2 20 35 25		20 35	49 55	43	22 47 29	05
1 45	1 0 40 58	2 21 32 42		21 32	45 01	45	22 51 29	53½
1 12	1 0 28 40	2 22 29 58		22 29	40 04	47	22 55 29	41
0 42	0 0 16 16	2 23 27 13		23 27	35 04	49	22 59 29	28⅔
0 07	0 0 3 48	2 24 24 27		24 24	30 03	51	23 03 29	16¼
0 20	0 0 9 0	2 25 21 42		25 21	24 59	53	23 07 29	04
0 42½	0 0 21 44	2 26 18 57		26 18	19 53	55	23 11 29	51⅔
1 20	1 0 34 36	2 27 16 12		27 16	14 45	57	23 15 29	39
2 00	2 0 47 28	2 28 13 25		28 13	09 37	59	23 19 29	26⅔
2 20	2 1 0 16	2 29 10 37		29 10	04 28	1 01	23 23 29	14⅓
3 00	3 1 13 12	3 0 7 50		30 07	59 18	03	23 27 29	02
3 30	3 1 26 8	3 1 5 2		31 05	54 07	05	23 31 29	49⅓
4 04	4 1 39 0	3 2 2 15		32 02	48 55	07	23 35 29	37
4 37½	4 1 51 44	3 2 59 27		32 59	43 42	09	23 39 29	24⅔
5 10	5 2 4 20	3 3 56 39		33 56	38 28	11	23 43 29	12⅓
5 40	5 2 16 52	3 4 53 50		34 53	33 13	13	23 47 29	00
6 29	6 2 29 16	3 5 51 2		35 50	27 58	15	23 51 29	47⅔
6 42	6 2 41 32	3 6 48 13		36 48	22 41	17	23 55 29	35⅓
7 12	7 2 53 36	3 7 45 24		37 45	17 24	19	23 59 29	23
7 42	7 3 5 32	3 8 42 36		38 42	12 06	21	0 03 29	10½

Entrée du ☉ dans ♋ le 20 à [illegible]″ 20h 12′ 42″ 12‴ bon.

57 13 24″ 750
3433
470
22
1440
940
11280 / 3433
3 17 8
941
5888
2453
497
2770
2470

Juin 1757

juillet 1757

Lieu Moy. 9s 10° 18' 18" Apog. 3s 8° 43' 15". Paral. 10"

Jour du Mois	Lieu Moy. pour juillet	Ap.	Lieu Moy. po. le Mois de juil. 1757	Apog. pour le Mois de juil. 1757	Anomalie Moy.	Eq. du Cent. du ☉	Lieu Vray tems Moy.	Mouv. hor.	Demy Diam.	Mouv. de l'Eq.
	s ° ' "		s ° ' "	s ° ' "	s ° ' "	° ' "	s ° ' "	' "	' "	"
1	5 29 23 16	31	3 39 41 34	3 8 43 47	0 57 47	0 1 54½	3 9 39 39½	2 23	15 50	8 1/4
2	6 00 22 24		3 10 40 42		0 01 56 55	0 3 53	3 10 36 49			8 2/3
3	6 01 21 32		3 11 39 50		0 02 56 03	0 5 50	3 11 34 00			9
4	6 02 20 40	32	3 12 38 58	3 8 43 48	0 03 55 10	0 7 47	3 12 31 11			9 1/2
5	6 03 19 49		3 13 38 07		0 04 54 19	0 9 44	3 13 28 23			10
6	6 04 18 57		3 14 37 15		0 05 53 27	0 11 42	3 14 25 33			10 1/2
7	6 05 18 06		3 15 36 24		0 06 52 36	0 13 38½	3 15 22 45½			11
8	6 06 17 14		3 16 35 32		0 07 51 44	0 15 35	3 16 19 57			11 1/4
9	6 07 16 22		3 17 34 40		0 08 50 52	0 17 31	3 17 17 09			11 2/3
10	6 08 15 31	33	3 18 33 49	3 8 43 49	0 09 50 00	0 19 27½	3 18 14 21½			12
11	6 09 14 39		3 19 32 57		0 10 49 08	0 21 24	3 19 11 33			12 1/2
12	6 10 13 47		3 20 32 05		0 11 48 17	0 23 19	3 20 08 46			13
13	6 11 12 56		3 21 31 14		0 12 47 25	0 25 14	3 21 06 00			13
14	6 12 12 04		3 22 30 22		0 13 46 33	0 27 08	3 22 03 14			13
15	6 13 11 12	34	3 23 29 30	3 8 43 50	0 14 45 40	0 29 02½	3 23 00 27½			13 1/2
16	6 14 10 21		3 24 28 39		0 15 44 49	0 30 56	3 23 57 43			13 2/3
17	6 15 09 29		3 25 27 47		0 16 43 57	0 32 49	3 24 54 58			14
18	6 16 08 37		3 26 26 55		0 17 43 05	0 34 42	3 25 52 13			14 1/2
19	6 17 07 46		3 27 26 04		0 18 42 14	0 36 34	3 26 49 30			~~15~~ 14
20	6 18 06 54		3 28 25 12		0 19 41 22	0 38 26	3 27 46 46			~~15~~ 14
21	6 19 06 02		3 29 24 20		0 20 40 30	0 40 17	3 28 44 03			14
22	6 20 05 11	35	4 00 23 29	3 8 43 51	0 21 39 38	0 42 06½	3 29 41 22½			14
23	6 21 04 19		4 01 22 37		0 22 38 46	0 43 56	4 00 38 41			14
24	6 22 03 27		4 02 21 45		0 23 37 54	0 45 44	4 01 36 01			14
25	6 23 02 36		4 03 20 54		0 24 37 03	0 47 33	4 02 33 21		15 51	14
26	6 24 01 44	36	4 04 20 02	3 8 43 52	0 25 36 10	0 49 19	4 03 30 43			14
27	6 25 00 52		4 05 19 10		0 26 35 19	0 51 05½	4 04 28 04½			14
28	6 26 00 01		4 06 18 19		0 27 34 27	0 52 51	4 05 25 28			14
29	6 26 59 09		4 07 17 27		0 28 33 35	0 54 35	4 06 22 52			14
30	6 27 58 17		4 08 16 35		0 29 32 43	0 56 19	4 07 20 16			14
31	6 28 57 26		4 09 15 44		I 00 31 52	0 58 02	4 08 17 42	2 23	15 52	14

5007285
5007164
5006835

Entrée du ☉ dans ♌ a 7h 42' 00" Le 22

Sieu vray temps vray	Eq. de l'Ecl. droite	Declin. du ☉ Septentrio	Asc. Droite du ☉	Eq. du temps +	Somme des Equations +	Equation du temps +
3 9 39 47	0 51 12	23 07 11	100 30	3 19	0 49 18	3 17 12
3 10 36 58	0 56 01	23 02 49	101 32 59	3 36	0 52 08	3 28 32
3 11 34 9	1 00 45	22 58 41	102 34	3 40	0 54 55	3 39 40
3 12 31 21	1 05 24	22 52 54	103 36	3 50	0 57 37	3 50 28
3 13 28 33	1 09 59	22 47 21	104 38 31	4 01	1 0 15	4 1 0
3 14 25 44	1 14 27	22 41 23	105 40 11	4 15	1 2 45	4 11 0
3 15 22 56	1 18 50	22 35 1	106 41 46	4 21	1 5 12	4 20 48
3 16 20 08	1 23 08	22 28 16	107 43 16	4 30	1 7 33	4 30 12
3 17 17 21	1 27 19	22 21 08	108 44 40	4 43	1 9 48	4 39 12
3 18 14 33	1 31 24	22 13 37	109 45 57	4 48	1 11 57	4 47 48
3 19 11 46	1 35 23	22 05 44	110 47 09	4 56	1 13 59	4 55 56
3 20 08 59	1 39 15	21 57 28	111 48 14	5 04	1 15 56	5 3 44
3 21 6 13	1 43 00	21 48 49	112 49 13	5 11	1 17 46	5 11 4
3 22 03 27	1 46 37	21 39 47	113 50 04	5 18	1 19 29	5 17 56
3 23 00 41	1 50 06	21 30 23	114 50 47	5 24	1 21 4	5 24 16
3 23 57 56	1 53 27	21 20 37	115 51 23	5 30	1 22 31	5 30 4
3 24 55 11	1 56 39	21 10 30	116 51 50	5 35	1 23 50	5 35 20
3 25 52 27	1 59 43	21 00 2	117 52 10	5 40	1 25 1	5 40 4
3 26 49 43	2 02 38	20 29 12	118 52 21	5 44	1 26 4	5 44 16
3 27 47 00	2 05 25	20 38 00	119 52 25	5 49	1 26 59	5 47 56
3 28 44 18	2 08 03	20 26 27	120 52 21	5 51	1 27 46	5 51 4
3 29 41 36	2 10 33	20 14 34	121 52 9	5 54	1 28 27	5 53 48
4 00 38 55	2 12 53	20 02 20	123 51 48	6 00	1 28 57	5 55 48
4 01 36 15	2 15 03	19 49 47	124 51 50	5 53	1 29 19	5 57 16
4 02 33 36	2 17 04	19 36 54	124 50 39	5 58	1 29 31	5 58 4
4 03 30 57	2 18 50	19 23 41	125 49 43	5 58	1 29 37	5 58 28
4 04 28 19	2 20 37	19 10 09	126 48 57	5 58	1 29 32	5 58 8
4 05 25 42	2 22 9	18 56 18	127 47 52	5 58	1 29 18	5 57 12
4 06 23 06	2 23 32	18 42 7	128 46 38	5 55	1 28 57	5 55 48
4 07 20 31	2 24 44	18 27 38	129 45 15	5 50	1 28 25	5 53 40
4 08 17 56	2 25 45	18 12 52	130 43 41	5 50	1 27 43	5 50 52

Entrée au ♌ le 22 à 6h 34' 26"
7 42 17

9 30
2 30
19 0
4 45
23
23 44
52 25
16 9

57 19 24 :: 15 42 18 24
34 39

942
24
1104
3768
1884
22608 / 3439
0
2074 6 34 26
19
118440
15270
1514
90840
22060
1426

1104
24
4416
2208
26496 / 3439
2423 7 42 16
145380
7820
942
56520
22130
1896

1754	Lieu moy. à midi moy.	Rond d'équation	Lieu moy. à midi vrai	Apogée	Anomalie moyenne	Equation du centre	Lieu vrai	2e Equation	Ascension droite	Déclinaison
						−		+		
1	♌ 10 14 56 52	4	♌ 10 15 6	☊ 3 8 43 53	1 1 31 13	0 59 44	♌ 9 15 22	2 26 37	131 41 59	17 57 48
2	11 14 56 0	14	11 14 14	4 5006655	2 30 21	1 1 25	10 12 49	2 27 39	132 40 8	17 42 27
3	12 13 55 9	14	12 13 22	7 5005840	3 29 29	1 3 3	11 10 18	2 27 51	133 38 7	17 26 48
4	13 12 54 17	13	13 12 30	10 5005611	4 28 37	1 4 43	12 7 47	2 28 13	134 36 0	17 10 51
5	14 11 53 25	13	14 11 38		5 27 45	1 6 21	13 5 18	2 28 25	135 33 43	16 54 38
6	♌ 15 10 52 34	13	♌ 15 10 47	☊ 3 8 43 57	1 6 26 53	1 7 57	♌ 14 2 50	2 28 28	136 31 18	16 38 8
7	16 9 51 42	13	16 9 55		7 26 1	1 9 33	15 0 22	2 28 20	137 28 42	16 21 23
8	17 8 50 50	13	17 9 3		8 25 9	1 11 9	15 57 58	2 28 2	138 25 58	16 4 21
9	18 7 49 59	12	18 8 11		9 24 17	1 12 39	16 55 32	2 27 35	139 23 0	15 47 3
10	19 7 49 7	12	19 7 19		10 23 24	1 14 11	17 53 8	2 26 57	140 20 5	15 29 30
11	♌ 20 6 48 15	11	♌ 20 6 27		1 11 22 32	1 15 41	♌ 18 50 46	2 26 9	141 16 55	15 11 43
12	21 5 47 24	11	21 5 35	☊ 3 8 43 55	12 21 40	1 17 10	19 48 25	2 25 13	142 13 38	14 53 41
13	22 4 46 32	11	22 4 43	5 0062511	13 20 48	1 18 38	20 46 5	2 24 6	143 10 11	14 35 25
14	23 3 45 40	10	23 3 51	5 0055531	14 19 56	1 20 5	21 43 46	2 22 49	144 6 35	14 16 55
15	24 2 44 49	10	24 2 59	5 0049650	15 19 3	1 21 30	22 41 29	2 21 24	145 2 53	13 58 11
16	♌ 25 1 43 57	9	♌ 25 2 6		1 16 18 10	1 22 53	♌ 23 39 13	2 19 48	145 59 2	13 39 14
17	26 0 43 5	9	26 1 14	☊ 3 8 43 56	17 17 18	1 24 15	24 36 59	2 18 5	146 55 5	13 20 4
18	26 59 42 14	8	27 0 22		18 16 26	1 25 36	25 34 46	2 16 13	147 50 59	13 0 41
19	27 58 41 22	8	27 59 30	23 24	19 15 33	1 26 56	26 32 34	2 14 12	148 46 46	12 41 6
20	28 57 40 30	7	28 58 38	7 14	20 14 41	1 28 14	27 30 21	2 12 2	149 42 26	12 21 18
21	♌ 29 56 39 39	7	29 57 46	51	1 21 13 49	1 29 30	♌ 28 28 16	2 9 42	150 37 58	12 1 19
22	♍ 0 55 38 47	6	♍ 0 56 53		22 12 56	1 30 45	29 26 9	2 7 15	151 33 24	11 41 7
23	1 54 37 55	5	1 55 1	☊ 3 8 43 57	23 12 4	1 31 58	♍ 0 24 3	2 4 41	152 28 44	11 20 45
24	2 53 37 4	5	2 55 9		24 11 12	1 33 9	1 21 59	2 1 57	153 23 56	11 0 14
25	3 52 36 12	4	3 54 16		25 10 19	1 34 20	2 19 56	1 59 6	154 19 2	10 39 31
26	♍ 4 51 35 20	3	♍ 5 4 53 24		1 26 9 28	1 35 29	♍ 3 17 55	1 56 8	155 14 3	10 18 37
27	5 50 34 29	3	5 52 32		27 8 34	1 36 36	4 15 56	1 53 2	156 8 58	9 57 33
28	6 49 33 37	2	6 51 39		28 7 42	1 37 41	5 13 58	1 49 48	157 3 47	9 36 20
29	7 48 32 45	1	7 50 47	☊ 3 8 43 58	29 6 49	1 38 45	6 12 2	1 46 29	157 58 31	9 14 58
30	8 47 31 54	1	8 49 55		2 0 5 57	1 39 47	7 10 8	1 43 2	158 53 10	8 53 26
31	9 46 31 2	0	9 49 2	56 4	1 5 4	1 40 47	8 8 15	1 39 28	159 47 43	8 31 45
1	10 45 30 10	1	5 10 48 7	29 4	2 4 11	1 41 46	5 9 6 24	1 35 47	160 42 12	8 9 57
2	11 44 29 19	2	11 47 17		3 3 19	1 42 42	10 4 35	1 32 2	161 36 37	7 48 2
3	12 43 28 27	2	12 46 25		4 2 26	1 43 37	11 2 48	1 28 11	162 30 57	7 25 59
4	13 42 27 35	3	13 45 32		5 1 33	1 44 30	12 1 2	1 24 13	163 25 15	7 3 48
5	14 41 26 44	4	14 44 40	☊ 3 8 43 59	6 0 41	1 45 23	12 59 18	1 20 10	164 19 28	6 41 28
6	♍ 15 40 25 52	5	♍ 5 15 43 47		2 6 59 48	1 46 11	♍ 13 57 36	1 16 3	165 13 39	6 19 5
7	16 39 24 0	6	15 42 55	58 27	7 58 56	1 46 59	14 55 56	1 11 50	166 7 46	5 56 36
8	17 38 23 9	7	17 42 2	29 13	8 58 3	1 47 45	15 54 18	1 7 33	167 1 51	5 33 58
9	18 37 22 17	7	18 41 10		9 57 10	1 48 29	16 52 41	1 3 12	167 55 53	5 11 16
10	19 36 21 25	8	19 40 17		10 56 17	1 49 11	17 51 10	0 58 46	168 49 53	4 48 28
11	♍ 20 35 20 34	9	♍ 5 20 39 25	☊ 3 8 44 0	2 11 55 25	1 49 50	♍ 18 49 35	0 54 16	169 43 51	4 25 35
12	21 34 19 42	10	21 38 32	5 0035523	12 54 32	1 50 28	19 48 4	0 49 43	170 37 47	4 2 36
13	22 33 18 50	11	22 37 39	5 0023684	13 53 39	1 51 5	20 46 34	0 45 7	171 31 41	3 39 37
14	23 32 17 59	12	23 36 47	5 0011170	14 52 46	1 51 40	21 45 7	0 40 28	172 25 35	3 16 32
15	24 31 17 7	13	24 35 54		15 51 53	1 52 13	22 43 42	0 35 46	173 19 28	2 53 23
16	♍ 25 30 16 15	14	♍ 5 25 35 2	☊ 3 9 9 9 14	2 16 50 1	1 52 43	♍ 23 42 19	0 31 2	174 13 21	2 30 10
17	26 29 15 23	14	26 34 9	3 8 44 1	17 50 8	1 53 11	24 40 58	0 26 16	175 7 14	2 6 54
18	27 28 14 32	15	27 33 17		18 49 16	1 53 38	25 39 39	0 21 29	176 1 8	1 43 30
19	28 27 13 40	16	28 32 24		19 48 23	1 54 2	26 38 22	0 16 40	176 55 2	1 20 16
20	29 26 12 48	17	29 31 31	58 46	20 47 30	1 54 25	27 37 6	0 11 50	177 48 56	0 56 54
21	♍ 0 25 11 57	18	♍ 5 27 30 39	29 23	2 21 46 37	1 54 46	♍ 28 35 53	0 6 58	178 42 51	0 33 30
22	1 24 11 5	19	28 29 46		22 45 44	1 55 5	29 34 42	0 2 5	179 36 47	0 10 4
23	2 23 10 13	19	29 28 54	3 8 44 2	23 44 52	1 55 21	0 33 33	0 2 47	180 30 46	0 13 23
24	3 22 9 22	20	30 28 1	59 55	24 43 59	1 55 35	1 32 26	0 7 39	181 24 47	0 36 50
25	4 21 8 30	21	31 27 9	27 27	25 43 7	1 55 48	2 31 21	0 12 31	182 18 50	1 0 16
26	♍ 5 20 7 38	22	♍ 5 26 16	39 15	2 26 42 14	1 55 58	♍ 3 30 18	0 17 22	183 12 56	1 23 43
27	6 19 6 47	23	27 25 24	1 13	27 41 21	1 56 6	4 29 18	0 22 12	184 7 6	1 47 7
28	7 18 5 55	23	28 24 32	40 30	28 40 29	1 56 13	5 28 19	0 27 1	185 1 18	2 10 25
29	8 17 5 3	24	29 23 39	3 8 44 3	29 39 36	1 56 18	6 27 22	0 31 49	185 55 33	2 33 0
30	9 16 4 12	25	30 22 47		30 38 44	1 56 20	7 26 27	0 36 35	186 49 52	2 57 23
Octobre 1	6 10	26	6 10 21	54 2	3 1 37 51	1 56 17	8 25 35	0 41 19	187 44 16	3 20 45

57 54 24 3
34 24 12 34 43
1737 4 181
579 4
193 260 1924 143
1187 58 8
11220 14 1 52
1570
260

Entrée en ♎ le 22 à
Entrée en ♏ le 22 à

3 2 36 59
14 1 52
10 19 4

1 56 17
58 51 24
3531 8
1177
77
4620

25 18
1518
1177
10 19 4
37 4
22 440
10 870
277

obser.	somme des Equations +	Equation d'horloge +	Ascension en temps	supplém.	Equ.	Rend. au merid.
1	1 26 53	5 47 32	8 46 46	15 13 12	1 26	15 10 45
2	1 25 54	5 43 36	50 40½	9 19½	1 26	8 54
3	1 24 47	5 39 8	54 33	5 27	1 27	3 3
4	1 23 30	5 34 0	58 24	1 30	1 27	14 59 13
5	1 22 4	5 28 18	9 2 15	14 57 45	1 27	55 23
6	1 20 31	5 22 4	6	53 55	1 28	51 33
7	1 18 47	5 15 8	9 55	50 5	1 28	47 44
8	1 16 55	5 7 40	13 44	46 16	1 28	43 56
9	1 14 58	4 59 44	17 32	42 28	1 29	40 8
10	1 12 46	4 51 4	21 20	38 40	1 29	36 21
11	1 10 28	4 41 52	25 8	34 52	1 29	32 35
12	1 8 3	4 32 12	28 54½	31 5½	1 30	14 28 49
13	1 5 28	4 21 52	32 41	14 27 19	1 30	25 4
14	1 2 44	4 10 56	36 26½	23 35	1 31	21 19
15	0 59 54	3 59 36	9 40 11½	19 48½	1 31	17 35
16	0 56 55	3 47 40	43 58	16 4	1 31	13 51
17	0 53 50	3 35 20	47 40	12 20	1 32	10 8
18	0 50 37	3 22 28	51 22	8 36	1 32	6 25
19	0 47 16	3 9 4	55 7	4 53	1 32	2 43
20	0 43 48	2 55 12	58 50	1 10	1 33	13 59 1
21	0 40 12	2 40 48	10 2 32	13 57 28	1 33	55 20
22	0 36 30	2 26 0	6 14	53 46	1 33	51 39
23	0 32 43	2 10 52	9 55	50 5	1 34	47 59
24	0 28 48	2 55 12	13 36	46 24	1 34	44 19
25	0 24 46	1 39 4	17 16	42 44	1 35	40 39
26	0 20 39	1 22 36	20 56	39 4	1 35	37 00
27	0 16 26	1 5 44	24 36	35 24	1 35	33 21
28	0 12 7	0 48 28	28 15	31 45	1 36	13 29 42
29	0 7 44	0 30 56	31 54	13 28 6	1 36	26 4
30	0 3 15	0 13 0	35 33	24 27	1 37	22 26
31	0 1	0 5	10 39 11	20 49	1 37	18 48
1	0 5	0 23 56	42 44	17 11	1 37	15 11
2	0 10	0 42 40	46 26½	13 33½	0	11 34
3	0 15	1 1	50 7½	9 56	1 59	7 57
4	0 20	1 21 8	53 49	6 19	1 59	4 21
5	0 25	1 40 44	57 18	2 42	1 58	0 44
6	0 30	2 0 32	11 0 55	12 57 54	1 57	12 57 8
7	0 35	2 20 36	4 31	55 29	1 57	53 32
8	0 40	2 40 48	8 7	51 53	1 56	49 57
9	0 45	3 1 8	11 40½	48 16½	1 58	46 21
10	0 50	3 21 40	15 19½	44 40½	1 55	42 46
11	0 55	3 42 16	18 58	41 5	1 54	39 11
12	1 0	4 3 0	22 31	37 29	1 54	35 35
13	1 5	4 23 52	26 7	33 53	1 53	32 00
14	1 11	4 44 48	29 42	30 18	1 53	12 28 25
15	1 16	5 5 48	11 33 18	12 26 42	1 52	24 50
16	1 21	5 26 44	36 53	23 7	1 51	21 15
17	1 26	5 47 40	40 29	19 31	1 51	17 40
18	1 32	6 8 36	44 4½	15 55½	1 50	14 5
19	1 37	6 29 28	47 40	12 20	1 50	10 30
20	1 42	6 50 20	51 16	8 44	1 49	6 55
21	1 47	7 11 12	54 51	5 9	1 49	3 20
22	1 53	7 32 0	58 27	1 33	1 48	11 59 45
23	1 58	7 52 32	12 2 3	11 57 57	1 48	56 9
24	2 3	8 12 56	5 39	53 21	1 47	52 34
25	2 8	8 33 16	9 15	50 45	1 47	48 58
26	2 13	8 53 20	12 52	47 8	1 46	45 22
27	2 18	9 13 12	16 28	43 32	1 46	41 46
28	2 23	9 32 56	20 5	39 55	1 45	38 10
29	2 28	9 52 28	23 42	36 18	1 45	34 33
30	2 32	10 11 40	27 19½	32 40½	1 44	30 56
1 Oct	2 37	10 30 32	12 30 57	11 29 3	1 44	11 27 19

Hre 1757	Lieu moyen à 0h moy.	Eqn du C	Lieu moyen à midi vrai	Anomalie moyenne	Anomalie moyenne	Equation Centre —	Lieu vray à midi vray	2e Equation —	Ascension droite	Declinaison
1	6 10 22 20	26	6 10 21 54	3 8 44 3	3 1 37 51	1 56 19	6 8 25 35	0 41 19	157 44 16	3 28 45
2	11 21 28	27	11 21 2		2 36 58	1 56 17	9 24 45	0 40 9	188 28 45	3 44 5
3	12 20 37	27	12 20 19		3 36 6	1 56 14	10 23 56	0 50 39	189 33 17	4 7 21
4	13 19 45	28	13 19 17		4 35 13	1 56 8	11 23 9	0 55 15	190 27 54	4 30 34
5	14 18 53	29	14 18 24	3 8 44 4	5 34 20	1 56 0	12 22 24	0 59 47	191 22 37	4 53 45
6	6 15 14 2	30	6 15 17 32		6 33 28	1 55 50	6 13 21 42	1 4 15	192 17 27	5 16 52
7	16 17 10	30	16 16 40		7 32 36	1 55 38	14 21 2	1 8 40	193 12 22	5 39 55
8	17 16 18	31	17 15 48		8 31 43	1 55 23	15 20 25	1 12 0	194 7 24	6 2 54
9	18 15 27	31	18 14 56		9 30 51	1 55 6	16 19 50	1 17 17	195 2 33	6 25 48
10	19 14 35	32	19 14 3		10 29 58	1 54 47	17 19 16	1 21 28	195 57 48	6 48 37
11	6 20 13 43	33	6 20 13 11	3 8 44 5	11 29 6	1 54 27	6 18 18 44	1 25 34	196 53 10	7 11 21
12	21 12 52	33	21 12 19		12 28 14	1 54 5	19 18 14	1 29 35	197 48 39	7 33 58
13	22 12 0	34	22 11 26		13 27 21	1 53 42	20 17 40	1 33 29	198 44 17	7 56 28
14	23 11 8	34	23 10 34		14 26 29	1 53 19	21 17 20	1 37 18	199 40 2	8 18 52
15	24 10 17	35	24 9 42		15 25 36	1 52 45	22 16 57	1 41 1	200 35 56	8 41 11
16	6 25 9 25	35	6 25 8 50	3 8 44 6	3 16 24 44	1 52 14	6 23 16 30	1 44 38	201 31 58	9 3 22
17	26 8 33	36	26 7 58		17 23 52	1 51 41	24 16 17	1 48 7	202 28 10	9 25 24
18	27 7 42	36	27 7 6		18 22 59	1 51 6	25 16 0	1 51 29	203 24 30	9 47 18
19	28 6 50	37	28 6 13		19 22 7	1 50 30	26 15 44	1 54 46	204 20 59	10 9 4
20	29 5 58	37	29 5 21		20 21 14	1 49 51	27 15 30	1 57 52	205 17 38	10 30 40
21	7 0 5 7	37	7 0 4 29		3 21 20 22	1 49 10	6 28 15 19	2 0 51	206 14 28	10 52 8
22	1 4 15	38	1 3 37	3 8 44 7	22 19 30	1 48 27	29 15 10	2 3 42	207 11 28	11 13 25
23	2 3 23	38	2 2 45		23 18 38	1 47 43	7 0 15 2	2 6 26	208 8 37	11 34 31
24	3 2 32	39	3 1 53		24 17 46	1 46 57	1 14 56	2 9 0	209 5 56	11 55 28
25	4 1 40	39	4 1 1		25 16 53	1 46 8	2 14 53	2 11 27	210 3 26	12 16 14
26	7 5 0 48	39	7 5 0 9		3 26 16 2	1 45 17	7 3 14 52	2 13 45	211 1 7	12 36 49
27	5 59 57	39	5 59 16		27 15 10	1 44 24	4 14 53	2 15 53	211 59 0	12 57 11
28	6 59 5	39	6 58 26	3 8 44 8	28 14 18	1 43 30	5 14 56	2 17 51	212 57 5	13 17 22
29	7 58 13	40	7 57 34		29 13 26	1 42 34	6 15 0	2 19 38	213 55 21	13 37 20
30	8 57 22	40	8 56 42		4 0 12 34	1 41 36	7 15 6	2 21 18	214 53 48	13 57 05
31	7 9 56 30	40	7 9 55 50		4 1 11 42	1 40 36	7 8 15 14	2 22 47	215 52 27	14 16 36
1	10 55 38	40	10 54 58		4 2 10 50	1 39 32	7 9 15 24	2 24 7	216 51 17	14 35 53
2	11 54 47	40	11 54 7		3 9 58	1 38 30	10 15 30	2 25 16	217 50 20	14 54 57
3	12 53 55	40	12 53 15		4 9 6	1 37 25	11 15 50	2 26 15	218 49 35	15 13 46
4	13 53 3	40	13 52 23	3 8 44 9	5 8 13	1 36 18	12 16 6	2 27 3	219 49 3	15 32 20
5	14 52 12	40	14 51 32		6 7 23	1 35 8	13 16 24	2 27 41	220 48 43	15 50 39
6	7 15 51 20	40	7 15 50 40		4 7 6 31	1 33 57	7 14 16 43	2 28 5	221 48 35	16 8 42
7	16 50 28	39	16 49 49		8 5 39	1 32 45	15 17 4	2 28 23	222 48 40	16 26 29
8	17 49 37	39	17 48 57		9 4 47	1 31 31	16 17 26	2 28 28	223 48 58	16 43 59
9	18 48 45	39	18 48 6		10 3 56	1 30 15	17 17 51	2 28 22	224 49 29	17 1 12
10	19 47 53	39	19 47 14	3 8 44 10	11 3 4	1 28 57	18 18 17	2 28 5	225 50 12	17 18 7
11	7 20 47 2	38	7 20 46 23		4 12 2 12	1 27 38	7 19 18 45	2 27 37	226 51 8	17 34 44
12	21 46 10	38	21 45 32		13 1 21	1 26 17	20 19 15	2 26 58	227 52 17	17 51 2
13	22 45 18	38	22 44 41		13 0 29	1 24 54	21 19 47	2 26 7	228 53 40	18 7 4
14	23 44 27	37	23 43 50		13 59 38	1 23 30	22 20 20	2 25 5	229 55 15	18 22 45
15	24 43 35	37	24 42 58		14 58 47	1 22 5	23 20 54	2 23 53	230 57 2	18 38 7
16	7 25 42 43	36	7 25 42 7	3 8 44 11	16 57 56	1 20 38	7 24 21 29	2 22 29	231 59 0	18 53 09
17	26 41 52	36	26 41 16		17 57 5	1 19 9	25 22 7	2 20 53	233 1 14	19 7 51
18	27 41 0	35	27 40 25		18 56 14	1 17 38	26 22 46	2 19 7	234 3 39	19 22 13
19	28 40 8	35	28 39 34		19 55 22	1 16 7	27 23 27	2 17 10	235 6 17	19 36 13
20	29 39 17	34	29 38 43		20 54 31	1 14 34	28 24 9	2 15 3	236 9 6	19 49 52
21	8 0 38 25	34	8 0 37 52	3 8 44 12	4 21 53 40	1 13 0	7 29 24 52	2 12 48	237 12 8	20 3 9
22	1 37 33	33	1 37 1		22 52 49	1 11 25	8 0 25 36	2 10 15	238 15 21	20 16 5
23	2 36 42	32	2 36 10		23 51 58	1 9 48	1 26 22	2 7 35	239 18 47	20 28 34
24	3 35 50	32	3 35 19		24 51 7	1 8 9	2 27 10	2 4 49	240 22 25	20 40 48
25	4 34 58	31	4 34 28		25 50 15	1 6 29	3 27 59	2 1 45	241 26 14	20 52 35
26	8 5 34 7	30	8 5 33 37		4 26 49 23	1 4 49	8 4 28 48	1 58 35	242 30 13	21 3 54
27	6 33 15	29	6 32 46	3 8 44 13	27 48 33	1 3 7	5 29 39	1 55 16	243 34 23	21 14 50
28	7 32 23	28	7 31 55		28 47 42	1 1 24	6 30 31	1 51 48	244 38 43	21 25 31
29	8 31 31	27	8 31 4		29 46 51	0 59 39	7 31 25	1 48 10	245 43 15	21 35 41
30	9 30 40	26	9 30 13		5 0 0 46	0 57 52	8 32 21	1 44 22	246 47 59	21 45 28
10bre 1	8 10 29 48	26	8 10 29 22		5 1 15 9	0 56 4	8 9 33 18	1 40 26	247 52 52	21 54 50

⊙ au m.le 22 à 17h 58' 24"
⊙ au v.le 21 à 9 49 36

	Somme des Equations	Equation du temps.	Arc d'Ascension entre	Supplem.	Equation	Passage du ☉ au Merid.
1	2 37 38	10 30 32	12 30 57	11 29 3	1 44	11 27 19
2	2 42 17	10 49 8	34 35	25 25	1 44	23 41
3	2 46 53	11 7 32	34 13	21 47	1 43	20 3
4	2 51 23	11 25 32	41 52	18 8	1 43	16 25
5	2 55 47	11 43 8	45 30½	14 29½	1 43	12 47
6	3 0 5	12 0 20	49 10	10 50	1 42	9 8
7	3 4 16	12 17 12	52 49½	7 10½	1 42	5 28
8	3 8 24	12 33 36	56 30	3 30	1 42	1 48
9	3 12 23	12 49 32	13 0 10	10 59 50	1 41	10 58 8
10	3 16 15	13 5 0	3 51	56 9	1 41	54 27
11	3 20 1	13 20 4	7 33	52 27	1 41	50 46
12	3 23 40	13 34 40	11 15	48 45	1 40	47 5
13	3 27 10	13 48 40	14 57	45 3	1 40	43 23
14	3 30 32	14 2 8	18 40	41 20	1 40	39 40
15	3 33 46	14 15 4	22 24	37 36	1 40	35 56
16	3 36 52	14 27 28	26 8	33 52	1 39	32 12
17	3 39 48	14 39 12	29 53	30 7	1 39	10 28 28
18	3 42 35	14 50 20	13 33 38	10 26 22	1 39	24 43
19	3 45 15	15 1 0	37 24	22 36	1 38	20 59
20	3 47 43	15 10 52	41 10½	18 49½	1 38	17 11
21	3 50 1	15 20 4	44 58	15 2	1 38	13 24
22	3 52 9	15 28 36	48 46	11 14	1 37	9 36
23	3 54 8	15 36 32	52 34½	7 25½	1 37	5 48
24	3 55 57	15 43 48	56 24	3 36	1 37	1 59
25	3 57 35	15 50 20	14 0 14	59 46	1 36 9	58 09
26	3 59 2	15 56 8	4 4½	55 55½	1 36	54 19
27	4 0 17	16 1 8	7 56	52 4	1 36	50 28
28	4 1 21	16 5 24	11 48	48 12	1 35	46 36
29	4 2 13	16 8 52	15 41	44 19	1 35	42 43
30	4 2 54	16 11 36	19 35	40 25	1 35	38 50
31	4 3 29	16 13 32	23 30	36 30	1 34	34 56
1	4 3 41	16 14 44	27 25	32 35	1 34	31 1
2	4 3 46	16 15 4	14 31 22	9 28 38	1 33 9	27 5
3	4 3 40	16 14 40	35 18	24 42	1 33	23 9
4	4 3 21	16 13 24	39 16	20 44	1 33	19 11
5	4 2 49	16 11 16	43 15	16 45	1 32	15 13
6	4 2 5	16 8 20	47 12	12 46	1 32	11 14
7	4 1 8	16 4 32	51 15	8 45	1 32	7 14
8	4 0 0	15 59 56	55 16	4 44	1 31	3 13
9	3 58 37	15 54 28	59 18	0 42	1 31 8	59 11
10	3 57 2	15 48 8	15 3 21	8 56 39	1 31	55 8
11	3 55 15	15 41 0	7 24½	52 35½	1 30	51 5
12	3 53 15	15 33 0	11 29	48 31	1 30	47 1
13	3 51 1	15 24 4	15 35	44 25	1 30	42 56
14	3 48 35	15 14 20	19 41	40 19	1 29	38 50
15	3 45 56	15 3 52	23 48	36 12	1 29	34 43
16	3 43 7	14 52 28	27 56	32 4	1 28	30 36
17	3 40 2	14 40 4	15 32 5	8 27 55	1 28 8	26 28
18	3 36 46	14 27 4	30 15	23 45	1 28	22 18
19	3 33 17	14 13 8	40 25	19 35	1 27	18 8
20	3 29 37	13 58 28	44 36	15 24	1 27	13 57
21	3 25 44	13 42 56	48 48½	11 11½	1 26	9 45
22	3 21 40	13 26 40	53 1	6 59	1 26	5 33
23	3 17 23	13 9 32	57 15	2 45	1 25	1 20
24	3 12 54	12 51 36	16 1 30	7 58 30	1 25 7	57 6
25	3 8 14	12 32 56	5 45	54 15	1 24	52 51
26	3 3 24	12 13 36	10 1	49 59	1 24	48 35
27	2 58 23	11 53 32	14 17⅓	45 42½	1 23	44 19
28	2 53 12	11 32 48	18 35	41 25	1 23	40 2
29	2 47 49	11 11 16	22 53	37 7	1 22	35 46
30	2 42 15	10 48 56	27 12	32 48	1 22	31 26
1	2 36 30	10 26 0	16 31 31½	7 28 28½	1 21 7	27 7

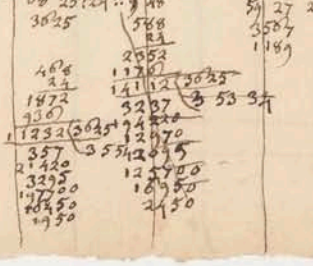
1758	Lieu moyen du Soleil	Equation	Lieu vray du Soleil	Apogée	Anomalie moyenne	Equation du Centre	Lieu vrai	Equation	Ascension droite	Declinaison du Soleil	
1	☌ 10 29 48	26	☌ 10 29 22	3 ☌ 44 13	5 1 45 9	0 56 4	☌ 9 33 18	1 40 26	247 52 52	21 54 50	
2	11 28 56	25	11 28 31	3 ☌ 44 14	2 44 18	0 54 18	10 34 18	1 36 20	248 57 56	22 3 45	
3	12 28 5	24	12 27 41		3 43 27	0 52 27	11 25 14	1 32 0	250 3 8	22 12 14	
4	13 27 13	23	13 26 50		4 42 36	0 50 37	12 16 13	1 27 40	251 8 27	22 20 18	
5	14 26 21	22	14 26 00		5 41 45	0 48 48	13 37 13	1 23 19	252 13 54	22 27 57	
6	☌ 15 25 30	21	☌ 15 25 9		6 40 54	0 46 55	☌ 14 36 14	1 18 45	253 19 29	22 35 30	
7	16 24 38	19	16 24 19		7 40 4	0 45 3	15 39 16	1 14 4	4 25 12	22 42 55	
8	17 23 46	18	17 23 28	3 ☌ 44 15	8 39 13	0 43 10	16 40 19	1 9 16	5 31 3	22 48 14	
9	18 22 53	17	18 22 38		9 38 22	0 41 16	17 41 22	1 4 22	6 37 0	22 54 5	
10	19 22 3	16	19 21 47		10 37 32	0 39 21	18 42 26	0 59 22	7 43 4	22 59 29	
11	☌ 20 21 11	15	☌ 20 20 56		11 36 41	0 37 25	☌ 19 43 32	0 54 17	258 49 14	23 4 25	
12	21 20 20	14	21 20 6		12 35 50	0 35 29	20 44 37	0 49 7	9 55 30	23 8 55	
13	22 19 28	12	22 19 16		13 35 0	0 33 32	21 45 44	0 43 53	261 1 51	23 12 57	
14	23 18 36	11	23 18 25	3 ☌ 44 16	14 34 9	0 31 36	22 46 51	0 38 36	2 8 15	23 16 38	
15	24 17 45	10	24 17 35		15 33 18	0 29 38	23 47 59	0 33 10	3 14 43	23 19 35	
16	☌ 25 16 53	9	☌ 25 16 44	☌ 99 3507	16 32 28	0 27 38	☌ 24 49 7	0 27 53	4 21 14	23 22 14	
17	26 16 1	8	26 15 52	☌ 99 2978	17 31 37	0 25 38	25 50 16	0 22 27	5 27 49	23 24 24	
18	27 15 10	7	27 15 3	☌ 99 2674	18 30 46	0 23 38	26 51 25	0 16 58	6 34 27	23 26 5	
19	28 14 18	5	28 14 13		19 29 56	0 21 38	27 52 35	0 11 29	7 41 6	23 27 18	
20	29 13 26	4	29 13 22	3 ☌ 44 17	20 29 5	0 19 37	28 53 45	0 5 56	8 47 47	23 28 3	
21	☉ 0 12 35	3	☉ 0 12 32		21 28 15	0 17 36	☌ 29 54 56	0 0 27	269 54 29	23 28 20	
22	1 11 43	2	1 11 41		22 27 24	0 15 35	☉ 0 56 31	0 5 4	271 1 11	23 28 8	
23	2 10 51	0	2 10 51		23 26 33	0 13 33	1 57 28	0 10 21	2 7 52	23 27 28	
24	3 10 0	1	3 10 0		24 25 43	0 11 31	2 58 29	0 16 41	3 14 33	23 26 19	
25	4 9 8	2	4 9 10		25 24 52	0 9 29	3 59 41	0 21 32	4 21 13	23 24 42	
26	☉ 5 8 16	3	☉ 5 8 19	3 ☌ 44 18	5 26 24 1	0 7 27	☉ 5 0 52	0 26 59	275 27 51	23 22 37	
27	6 7 25	5	6 7 29		27 23 11	0 5 25	6 2 40	0 32 23	6 34 27	23 20 3	
28	7 6 33	6	7 6 39		28 22 20	0 3 23	7 3 16	0 37 45	7 41 1	23 17 2	
29	8 5 41	7	8 5 48		29 21 30	0 1 20	8 4 28	0 43 3	8 47 31	23 13 33	
30	9 4 50	8	9 4 58		6 ☉ 20 39	0 0 43	9 5 40	0 48 18	9 53 58	23 9 36	
31	☉ 10 3 58	9	☉ 10 4 7	3 ☌ 44 19	1 19 48	0 2 46	☉ 10 6 52	0 53 29	281 0 21	23 5 10	
1758 1	11 3 6	10	11 3 16	☌ 99 2595	6 2 18 58	0 4 48	11 8 46	0 58 35	282 6 39	23 0 17	
2	12 2 15	12	12 2 26		3 18 7	0 6 50	12 9 57	1 3 36	3 12 52	22 54 57	
3	13 1 25	13	13 1 38		4 17 16	0 8 52	13 10 28	1 8 32	4 19 0	22 49 9	
4	14 0 31	14	14 0 45		5 16 26	0 10 54	14 11 39	1 13 28	5 25 0	22 42 54	
5	14 59 40	15	14 59 55		6 15 35	0 12 56	15 12 51	1 18 4	6 30 55	22 36 11	
6	☉ 15 58 48	16	☉ 15 59 4	3 ☌ 44 20	6 7 14 44	0 14 58	☉ 16 14 2	1 22 40	287 36 42	22 29 1	
7	16 57 56	17	16 58 13		8 13 33	0 16 0	17 15 13	1 27 9	8 42 22	22 21 24	
8	17 57 5	18	17 57 23		9 13 30	0 14 1	18 16 24	1 31 51	9 47 55	22 13 22	
9	18 56 13	19	18 56 32		10 12 26	0 12 2	19 17 34	1 35 46	290 53 20	22 4 55	
10	19 55 21	20	19 55 41		11 11 21	0 10 2	20 18 43	1 39 54	1 58 37	21 56 1	
11	☉ 20 54 30	21	☉ 20 54 51		6 12 10 30	0 25 2	21 19 53	1 43 53	293 3 46	21 46 41	
12	21 53 38	22	21 54 0	3 ☌ 44 21	13 9 39	0 27 2	22 21 2	1 47 42	4 8 44	21 36 55	
13	22 52 46	23	22 53 9		14 8 48	0 29 1	23 22 10	1 51 22	5 13 32	21 26 49	
14	23 51 55	24	23 52 19		15 7 57	0 30 59	24 23 17	1 54 52	6 18 9	21 16 11	
15	24 51 3	25	24 51 28		16 7 6	0 32 56	25 24 24	1 58 13	7 22 37	21 5 12	
16	☉ 25 50 11	26	☉ 25 50 37		6 17 6 15	0 34 53	26 25 30	2 1 25	298 26 55	20 53 48	
17	26 49 20	26	26 49 46	3 ☌ 44 22	18 5 24	0 36 50	27 26 36	2 4 27	9 31 3	20 42 1	
18	27 48 28	27	27 48 55		19 4 33	0 38 46	28 27 41	2 7 19	10 35 0	20 29 50	
19	28 47 36	28	28 48 4		20 3 42	0 40 41	29 28 45	2 10 1	11 38 40	20 17 18	
20	29 46 45	29	29 47 13		21 2 51	0 42 36	☉ 0 29 49	2 12 32	12 42 21	20 4 18	
21	☉ 0 45 53	29	☉ 0 46 22		6 22 2 0	0 44 29	1 30 51	2 14 52	303 45 43	19 50 59	
22	1 45 1	30	1 45 31		23 1 8	0 46 21	2 31 52	2 17 1	4 48 53	19 37 18	
23	2 44 10	31	2 44 40	3 ☌ 44 23	24 0 17	0 48 13	3 32 53	2 18 59	5 51 52	19 23 14	
24	3 43 18	31	3 43 49		24 59 26	0 50 4	4 33 53	2 20 46	6 54 39	19 8 49	
25	4 42 26	32	4 42 58		25 58 35	0 51 54	5 34 52	2 22 23	7 57 15	18 54 4	
26	☉ 5 41 35	32	☉ 5 42 7		6 26 57 44	0 53 44	☉ 6 35 51	2 23 48	309 59 39	18 38 56	
27	6 40 43	33	6 41 16		27 56 52	0 55 32	7 36 48	2 25 1	311 0 1	18 23 24	
28	7 39 51	33	7 40 25		28 56 1	0 57 19	8 37 44	2 26 4	1 3 18	18 7 43	
29	8 38 59	34	8 39 34	3 ☌ 44 24	29 55 10	0 59 6	9 38 40	2 26 56	2 5 36	17 51 36	
30	9 38 8	34	9 38 42		7 0 54 19	1 0 52	10 39 34	2 27 38	3 7 10	17 35 11	
31	☉ 10 10 37 16	34	☉ 10 10 37 51		1 53 27	1 2 36	11 40 27	2 28 4	4 8 31	17 18 28	
1 Janv.	☉ 10 11 36 25	35	☉ 10 11 37 0		7 2 52 36	1 4 18	☉ 10 12 41 18	2 28 21	315 9 39	17 1 27	
☉ entre à	1° 59' 15"	21						2 28 26			
☉ en ☌	10 29 12 5	16									

	Somme des Equations	Equation d'horloge	Equation du Centre		Supplem.		Equation		Passage de l'Oeil au Meridien	
			16′	31′ 31½″						
1	2 36 30	10 26 0	7	28 28½+	7	28 28½	1 21		7 27 7	
2	2 30 36	10 2 24		35 52−		24 8+	1 21		22 47	
3	2 24 38	9 38 12		40 12½		19 47½	1 20		18 27	
4	2 18 23	9 13 32		44 34−		15 26¾	1 19		14 7	
5	2 12 05	8 48 20		48 56−		11 4+	1 19		9 46	
6	2 5 40	8 22 40		53 18		6 42	1 18		5 24	
7	1 59 7	7 58 28		57 41−		2 19+	1 17		1 2	
8	1 52 26	7 29 44	17	2 4+	6	57 56	1 17	6	56 39	
9	1 45 38	7 2 32		6 28		53 32	1 16		52 16	
10	1 38 43	6 34 52		10 52+		49 8−	1 15		47 52	
11	1 31 42	6 6 48		15 17		44 43	1 15		43 28	
12	1 24 36	5 38 24		19 42		40 18	1 14		39 1	
13	1 17 25	5 9 40		24 7+		35 53−	1 13		34 39	
14	1 10 10	4 40 40		28 33		31 27	1 13		30 14	
15	1 2 52	4 11 28	17	32 59	6	27 1	1 12	6	25 49	
16	0 55 30	3 42 0		37 25		22 35	1 11		21 24	
17	0 48 05	3 12 20		41 51+		18 9−	1 10		16 56	
18	0 40 36	2 42 24		46 18−		13 42+	1 10		12 32	
19	0 33 7	2 12 28		50 44+		9 16	1 9		8 7	
20	0 25 35	1 42 20		55 11		4 49	1 8		3 41	
21	0 18 3	1 12 12		59 38		0 22	1 7	5	59 15	
22	0 10 31	0 42 4	18	4 5−	5	55 55+	1 6		54 49	
23	0 2 59	0 11 56		8 31½		51 28½	1 6		50 23	
24	0 4 33	0 18 12		12 58+		47 2−	1 5		45 57	
25	0 12 3	0 48 12		17 25−		42 35+	1 4		41 31	
26	0 19 32	1 18 8		21 51+		38 9−	1 3		37 6	
27	0 26 58	1 47 52		26 18−		33 42+	1 2		32 40	
28	0 34 22	2 17 28		30 44	5	29 16	1 1	5	28 15	
29	0 41 43	2 46 52	18	35 10		24 50	1 0		23 50	
30	0 49 1	3 16 4		39 36		20 24	0 59		19 25	
31	0 56 15	3 45 0		44 1+		15 59−	0 58		15 0	
1	1 3 23	4 13 28		48 27+		11 33+	0 58		10 36	
2	1 10 26	4 41 44		52 54½		7 8½	0 57		6 12	
3	1 17 24	5 9 36		57 18		2 44	0 58	5	1 48	
4	1 24 15	5 37 0	19	1 40	4	58 20	0			
5	1 31 0	6 4 0								
6	1 37 38	6 30 32								
7	1 44 9	6 56 36								
8	1 50 32	7 22 8								
9	1 56 48	7 47 12								
10	2 2 56	8 11 44								
11	2 8 55	8 35 40								
12	2 14 44	8 58 56								
13	2 20 23	9 21 32								
14	2 25 51	9 43 24								
15	2 31 9	10 4 36								
16	2 36 18	10 25 12								
17	2 41 17	10 45 8								
18	2 46 5	11 4 20								
19	2 50 42	11 22 48								
20	2 55 8	11 40 32								
21	2 59 21	11 57 28								
22	3 3 22	12 13 28								
23	3 7 12	12 28 48								
24	3 10 50	12 43 20								
25	3 14 17	12 57 8								
26	3 17 32	13 10 8								
27	3 20 33	13 22 12								
28	3 23 23	13 33 32								
29	3 26 2	13 44 8								
30	3 28 28	13 53 52								
31	3 30 40	14 2 40								
1	3 32 39	14 10 36								

1756

Février	Lieu vrai du Soleil	Apogée	Lieu moyen à Midi	Anomalie moyenne	Equ. du centre +	Lieu vrai	2e Equ. +	Ascens. dr.	Déclin. du Soleil
1	10 11 36 25	3 8 44 24	10 11 37 0	7 2 52 36	1 4 18	10 12 41 18	2 28 21	315 9 39	17 1 27
2	55 33		33 4	3 53 44	1 5 57	13 42 7	2 28 28	316 10 35	16 44 34
3	34 41		35 17	4 50 52	1 7 34	14 42 55	2 28 28	317 11 19	16 26 49
4	33 50		34 25	5 50 0	1 9 17	15 43 42	2 28 8	318 11 50	15 8 32
5	32 58	3 8 44 25	33 33	6 49 9	1 10 55	16 44 28	2 27 41	319 12 7	15 50 23
6	10 10 32 6		36 10 10 32 42	7 7 48 17	1 12 31	10 17 45 13	2 27 31	320 12 15	15 31 58
7	31 14		35 31 50	8 47 25	1 14 6	18 45 56	2 26 14	321 12 7	15 13 13
8	30 23		36 30 58	9 46 33	1 15 39	19 46 37	2 25 14	322 11 51	14 54 15
9	29 31		36 30 7	10 45 41	1 17 12	20 47 18	2 24 2	323 11 22	14 35 2
10	28 39		36 29 15	11 44 49	1 18 42	21 47 57	2 22 43	324 10 40	14 15 34
11	10 21 27 48	3 8 44 26	36 10 21 28 23	7 12 43 57	1 20 11	10 22 48 24	2 21 12	325 9 46	13 55 52
12	26 56		36 27 32	13 43 6	1 21 38	23 49 10	2 19 31	326 8 40	13 35 57
13	26 4		36 26 40	14 42 14	1 23 4	24 49 41	2 17 41	327 7 25	13 15 48
14	25 13		36 25 48	15 41 22	1 24 28	25 50 10	2 15 42	328 5 58	12 55 26
15	24 21		36 24 57	16 40 30	1 25 51	26 50 48	2 13 32	329 4 20	12 34 52
16	10 26 23 29		36 10 26 24 5	7 17 39 38	1 27 13	10 27 51 18	2 11 13	330 2 31	12 14 6
17	22 36	3 8 44 27	36 23 23	18 38 46	1 28 33	28 51 46	2 8 44	331 0 30	11 53 8
18	21 44		35 22 31	19 37 54	1 29 51	29 52 12	2 6 7	331 58 19	11 31 59
19	20 54		35 21 39	20 37 2	1 31 7	11 0 52 37	2 3 21	332 55 58	11 10 34
20	20 3		35 20 48	21 36 10	1 32 22	1 53 0	2 0 27	333 53 27	10 49 7
21	10 01 19 11		34 11 1 19 46	7 22 35 18	1 33 35	11 2 53 21	1 57 25	334 50 40	10 27 29
22	18 19		34 18 54	23 34 26	1 34 46	3 53 40	1 54 19	335 47 54	10 5 39
23	17 28	3 8 44 28	34 18 02	24 33 34	1 35 56	4 53 58	1 50 56	336 44 54	9 43 40
24	16 38		33 17 10	25 32 42	1 37 4	5 54 14	1 47 31	337 41 45	9 21 32
25	15 44		33 16 18	26 31 49	1 38 10	6 54 28	1 43 58	338 38 26	8 59 15
26	10 06 14 53		33 11 6 15 25	7 27 30 57	1 39 15	11 7 54 40	1 40 18	339 34 58	8 36 50
27	14 1		32 14 33	28 30 4	1 40 17	8 54 50	1 36 32	340 31 22	8 14 18
28	13 9	3 8 44 29	32 13 41	29 29 12	1 41 17	9 54 58	1 32 40	341 27 38	7 51 40
Mars 1	11 9 12 25		31 11 9 12 49	8 0 28 20	1 42 16	11 10 55 5	1 28 42	342 23 48	7 28 55
2	11 26		31 11 56	1 27 27	1 42 13	11 55 9	1 24 37	343 19 46	7 6 3
3	10 34		30 11 04	2 26 35	1 44 5	12 55 12	1 20 27	344 15 32	6 43 4
4	9 43		30 10 12	3 25 42	1 45 1	13 55 13	1 16 12	345 11 25	6 20 0
5	8 51	3 8 44 30	29 9 20	4 24 50	1 45 52	14 55 12	1 11 53	346 7 4	5 56 52
6	11 14 7 59		29 11 14 8 28	8 5 23 58	1 46 42	11 15 55 9	1 7 28	347 2 37	5 33 38
7	7 8		28 7 35	6 23 5	1 47 29	16 55 4	1 2 0	347 58 4	5 10 20
8	6 16		27 6 43	7 22 13	1 48 14	17 54 57	0 58 28	348 53 25	4 46 58
9	5 24		27 5 51	8 21 20	1 48 57	18 54 48	0 53 52	349 48 40	4 23 32
10	4 33		26 4 58	9 20 28	1 49 38	19 54 37	0 49 12	350 43 49	4 0 4
11	11 19 3 41	3 8 44 31	25 11 19 4 6	8 10 19 35	1 50 18	11 20 54 24	0 44 29	351 38 53	3 36 32
12	2 49		25 3 14	11 18 43	1 50 55	21 54 9	0 39 44	352 33 53	3 12 58
13	1 58		25 2 21	12 17 50	1 51 30	22 53 52	0 34 56	353 28 48	2 49 21
14	1 8		24 1 29	13 16 58	1 52 4	23 53 33	0 30 7	354 23 40	2 25 42
15	0 14		23 0 37	14 16 5	1 52 35	24 53 12	0 25 16	355 18 28	2 2 3
16	11 23 59 23		22 11 23 59 44	8 15 15 13	1 53 5	11 25 52 49	0 20 24	356 13 13	1 38 23
17	58 31	3 8 44 32	21 58 52	16 14 20	1 53 32	26 52 24	0 15 30	357 7 54	1 14 42
18	57 39		20 58 00	17 13 28	1 53 57	27 51 57	0 10 35	356 2 32	0 51 1
19	56 48		20 57 7	18 12 35	1 54 20	28 51 28	0 5 40	358 57 8	0 27 19
20	55 56		19 56 15	19 11 43	1 54 42	29 50 57	0 0 45	359 51 42	0 3 37
21	11 28 55 4		18 11 28 55 23	8 20 10 50	1 55 1	0 0 50 24	0 4 10	0 46 14	0 20 54
22	54 13		17 54 30	21 9 58	1 55 18	1 49 48	0 9 5	1 40 48	0 43 49
23	53 21	3 8 44 33	16 53 38	22 9 5	1 55 33	2 49 11	0 13 59	2 35 12	1 7 23
24	52 29		16 52 45	23 8 12	1 55 46	3 48 31	0 18 52	3 29 29	1 30 58
25	51 38		15 51 53	24 7 20	1 55 57	4 47 50	0 23 43	4 23 39	1 54 32
26	10 03 50 46		14 0 3 51 1	8 25 6 27	1 56 6	10 5 47 9	0 28 33	5 18 33	2 18 2
27	49 54		13 50 48	26 5 35	1 56 12	6 46 20	0 33 21	6 12 59	2 41 31
28	49 3	3 8 44 34	13 49 16	27 4 42	1 56 16	7 45 32	0 38 6	7 7 26	3 4 58
29	48 21		12 48 24	28 3 50	1 56 19	8 44 43	0 42 49	8 1 54	3 28 18
30	47 19		11 47 31	29 2 57	1 56 20	9 43 51	0 47 30	8 56 22	3 51 30
31	10 8 46 28		10 0 4 46 39	9 0 2 4	1 56 19	10 42 56	0 52 8	9 50 50	4 14 50
Avr. 1	10 9 45 36		10 0 9 45 46	9 1 1 12	1 56 15	0 11 42 2	0 56 42	10 45 20	4 37 58

Entrée sur (le 18 à 3h 57' 50" 54"
Entrée au ♈ le 20 à 3h 39' 54" 13



58 ...ipt.	Somme des Equations +			Equation de Bosloge +		
1	3	32	39	14	10	36
2	3	34	27	14	17	48
3	3	36	3	14	24	12
4	3	37	25	14	29	40
5	3	38	36	14	34	24
6	3	39	34	14	38	16
7	3	40	20	14	41	20
8	3	40	53	14	43	32
9	3	41	15	14	45	0
10	3	41	25	14	45	40
11	3	41	23	14	45	32
12	3	41	9	14	44	36
13	3	40	45	14	43	0
14	3	40	10	14	40	40
15	3	39	23	14	37	32
16	3	38	26	14	33	44
17	3	37	17	14	29	8
18	3	35	58	14	23	52
19	3	34	28	14	17	52
20	3	32	49	14	11	16
21	3	31	0	14	4	0
22	3	29	0	13	56	0
23	3	26	52	13	47	28
24	3	24	35	13	38	20
25	3	22	8	13	28	32
26	3	19	33	13	18	12
27	3	16	49	13	7	16
28	3	13	57	13	55	48
Mars 1	3	10	58	12	43	52
2	3	7	50	12	31	20
3	3	4	35	12	18	20
4	3	1	13	12	4	52
5	2	57	44	11	50	56
6	2	54	10	11	36	40
7	2	50	29	11	21	56
8	2	46	42	11	6	48
9	2	42	49	10	51	16
10	2	38	50	10	35	20
11	2	34	47	10	19	8
12	2	30	39	10	2	36
13	2	26	26	9	45	44
14	2	22	11	9	28	44
15	2	17	51	9	11	24
16	2	13	29	8	53	56
17	2	9	2	8	36	8
18	2	4	32	8	18	8
19	2	0	0	8	0	0
20	1	55	27	7	41	48
21	1	50	51	7	23	24
22	1	46	13	7	4	52
23	1	41	34	6	46	16
24	1	36	54	6	27	36
25	1	32	14	6	8	56
26	1	27	33	5	50	12
27	1	22	51	5	31	24
28	1	18	10	5	12	40
29	1	13	30	4	54	0
30	1	8	50	4	35	20
31	1	4	11	4	16	44
...r. 1	0	59	33	3	58	12

1756 Avril	Lieu moyen du ☉ à midi moyen.	Eqn. +	Lieu moyen du ☉ à Obsvtr.	Excentricité	Anomalie moy.	Equation du centre +	Lieu vray	2e Equation —	Ascension droite	Déclinaison Sud	
1	10 7 15 36	10	0 9 45 48	3 8 44 34	9 1 1 12	1 56 15	0 11 42 2	0 56 12	10 45 20	4 37 58	14
2	11 14 44	9	11 49	3 8 44 35	2 0 19	1 56 9	0 12 [illegible]	1 1 12	11 39 51	5 1 2	4
3	12 13 53	8	12 53		2 59 28	1 56 3	0 13 40 2	1 5 38	12 34 24	5 24 0	54
4	13 1 7	7	13 9		3 58 34	1 55 51	14 39 0	1 10 0	13 29 0	5 46 53	53
5	13 42 9	7	13 42		4 57 41	1 55 39	15 37 58	1 14 17	14 23 39	6 7 40	47
6	10 14 41 18	6	0 14 41 24		5 56 48	1 55 26	0 16 36 50	1 18 29	15 18 21	6 32 20	40
7	14 40 26	5	14 40 31	3 8 44 36	6 55 55	1 55 10	17 35 41	1 22 36	16 13 5	6 54 51	34
8	15 39 34	5	15 39 39		7 55 3	1 54 52	18 34 31	1 26 38	17 7 53	7 17 27	27
9	16 38 43	4	16 38 47		8 54 11	1 54 32	19 33 19	1 30 35	18 2 44	7 39 40	19
10	17 37 51	3	17 37 54		9 53 18	1 54 10	20 32 4	1 34 25	18 57 39	8 1 51	11
11	10 18 36 59	2	0 18 37 2		10 52 26	1 53 46	0 21 30 49	1 38 9	19 52 39	8 23 55	4
12	19 36 8	2	19 36 10		11 51 33	1 53 20	22 29 30	1 41 47	20 47 43	8 45 51	58
13	20 35 16	1	20 35 17	3 8 44 37	12 50 40	1 52 52	23 28 9	1 45 18	21 42 51	9 7 38	47
14	21 34 24	0	21 34 25		13 49 48	1 52 22	24 26 47	1 48 43	22 38 4	9 29 10	36
15	22 33 33	0	22 33 33		14 48 56	1 51 50	25 25 23	1 52 1	23 33 22	9 50 44	24
16	10 23 32 41	1	0 23 32 40		15 48 3	1 51 16	0 26 23 58	1 55 11	24 28 45	10 12 2	18
17	24 31 49	1	24 31 48		16 47 11	1 50 40	27 22 28	1 58 13	25 24 15	10 33 10	8
18	25 30 58	2	25 30 56		17 46 18	1 50 2	28 20 58	2 1 7	26 19 51	10 54 6	55
19	26 30 6	2	26 30 4	3 8 44 38	18 45 26	1 49 23	29 19 27	2 3 54	27 15 33	11 14 55	47
20	27 29 14	3	27 29 11		19 44 34	1 48 42	1 0 17 53	2 6 33	28 11 20	11 35 31	36
21	10 28 28 22	3	0 28 28 29		20 43 41	1 47 58	1 1 16 17	2 9 4	29 7 13	11 55 58	25
22	1 0 27 31	4	1 0 27 27		21 42 49	1 47 13	2 14 40	2 11 27	30 3 13	12 16 10	14
23	26 39	4	26 26		22 41 57	1 46 26	3 13 1	2 13 41	30 59 26	12 36 11	1
24	25 47	5	25 25		23 41 4	1 45 37	4 11 20	2 15 46	31 55 34	12 55 59	48
25	24 56	5	24 24		24 40 12	1 44 46	5 9 37	2 17 48	32 51 56	13 15 35	36
26	11 24 24 4	6	1 24 23 56		25 39 20	1 43 54	6 7 52	2 19 29	33 48 26	13 34 58	23
27	23 12	6	23 23		26 38 27	1 42 59	7 6 5	2 21 1	34 45 1	13 54 7	10
28	22 21	7	22 22		27 37 35	1 42 2	8 4 16	2 22 32	35 41 44	14 13 3	58
29	21 29	7	21 21		28 36 43	1 41 4	9 2 26	2 23 51	36 38 35	14 31 45	42
30	20 37	7	20 20	3 8 44 40	29 35 50	1 40 5	10 0 35	2 25 1	37 35 34	14 50 13	28
Mai 1	1 19 19 46	8	1 19 19 38		10 0 34 58	1 39 4	1 10 58 42	2 26 0	38 32 42	15 8 27	14
2	18 54	8	18 18		10 1 34 6	1 38 1	11 56 47	2 26 49	39 29 58	15 26 25	58
3	18 2	8	17 54		2 33 14	1 36 56	12 54 50	2 27 29	40 26 21	15 44 8	43
4	17 11	9	17 02		3 32 22	1 35 49	13 52 51	2 27 58	41 24 53	16 1 36	28
5	16 19	9	16 10		4 31 29	1 34 41	14 50 51	2 28 18	42 22 33	16 18 48	12
6	1 15 15 27	9	1 15 15 18	3 8 44 41	10 5 30 37	1 33 32	15 48 49	2 28 27	43 20 22	16 35 48	55
7	14 36	9	14 14		6 29 45	1 32 20	16 46 46	2 28 26	44 18 20	16 53 23	39
8	13 44	9	13 13		7 28 53	1 31 8	17 44 42	2 28 16	45 16 26	17 8 45	22
9	12 52	10	12 12		8 28 1	1 29 54	18 42 36	2 27 55	46 14 41	17 24 51	6
10	12 1	10	11 11		9 27 9	1 28 38	19 40 28	2 27 24	47 13 4	17 40 39	46
11	11 9	10	1 10 10 59		10 10 26 17	1 27 20	20 38 19	2 26 42	48 11 28	17 56 9	30
12	10 17	10	10 10 7	3 8 44 42	11 25 25	1 26 1	21 36 2	2 25 51	49 10 17	18 11 20	11
13	9 26	10	9 9 16		12 24 34	1 24 40	22 33 50	2 24 50	50 9 6	18 26 12	52
14	8 34	10	8 8 24		13 23 42	1 23 18	23 31 43	2 23 39	51 8 4	18 40 49	37 36
15	7 42	10	7 7 32		14 22 50	1 21 55	24 29 28	2 22 17	52 7 11	18 55 7	20 18
16	1 24 6 51	10	1 24 6 41		10 15 21 58	1 20 35	1 25 27 12	2 20 55	53 6 27	19 9 5	58
17	5 59	10	5 49		16 21 7	1 19 5	26 24 54	2 19 3	54 5 51	19 22 43	38
18	5 7	10	4 57	3 8 44 43	17 20 15	1 17 38	27 22 35	2 17 12	55 5 23	19 36 2	19
19	4 16	10	4 6		18 19 23	1 16 9	28 20 15	2 15 11	56 5 3	19 49 1	59
20	3 24	10	3 14		19 18 31	1 14 39	29 17 53	2 13 1	57 4 52	20 1 39	38
21	1 29 2 32	9	1 29 2 23		10 20 17 40	1 13 7	2 0 15 30	2 10 45	58 4 49	20 13 58	19
22	2 0 1 41	9	2 0 1 31		21 16 48	1 11 35	1 13 6	2 8 11	59 4 55	20 25 55	57
23	2 1 0 49	9	2 1 0 40		22 15 56	1 10 2	2 10 45	2 5 32	60 5 9	20 37 32	37
24	2 1 59 57	9	2 1 59 49	3 8 44 44	23 15 5	1 8 27	3 8 [illegible]	2 2 48	61 5 21	20 48 48	16
25	59 6	9	58 57		24 14 13	1 6 51	4 5 48	1 59 48	62 5 30	20 59 42	54
26	2 3 58 14	8	2 3 58 6		10 25 13 22	1 5 13	2 5 3 19	1 56 43	63 6 36	21 10 14	32
27	57 22	8	57 14		26 12 30	1 3 34	6 0 49	1 53 30	64 7 19	21 20 24	10
28	56 31	8	56 23		27 11 39	1 1 55	6 58 18	1 50 9	65 8 9	21 30 12	48
29	55 39	8	55 31		28 10 47	1 0 15	7 55 46	1 46 40	66 9 17	21 39 39	27
30	54 47	7	54 40	3 8 44 45	29 9 55	0 58 34	8 53 14	1 43 2	67 10 32	21 48 43	4
31	2 8 53 56	7	53 49		11 0 9 4	0 56 51	9 50 40	1 39 16	68 11 24	21 57 25	42
Juin 1	2 9 53 4	7	2 9 52 57		11 1 8 12	0 55 7	2 10 48 5	1 35 23	69 12 43	22 5 43	14
	12 6	6			11 2 7 20	0 53 23	45 29	1 31 28	70 14 20	22 13 37	54

⊙ aux ♓ le 19 à 15h 39′ 18″
⊙ aux ♈ le 20 à 17h 32′ 37″

58 26 24 17 53
3500 22 1073
257 53 (3506) 24
1218 2 204 272
72600 21460
2480 257 52
148800 7 20′ 12
8560 16 34 18
1548

57 37
3457

44 15 30
930
24
37220
1860
22320

22320 (34457
1578 6 27 23
91680 17 32 37
25540
1341
80460
11320
945

1758 Avril	Somme des Eqn.		Equations de l'horloge	
1	0	37 33	3	58 12
2	0	54 57	3	39 48
3	0	50 23	3	21 32
4	0	45 51	3	3 24
5	0	41 22	2	45 28
6	0	36 57	2	27 48
7	0	32 34	2	10 16
8	0	28 14	1	52 58
9	0	23 57	1	35 48
10	0	19 45	1	19 0
11	0	15 37	1	2 28
12	0	11 33	0	46 12
13	0	7 34	0	30 16
14	0	3 39	0	14 36
15	0	0 11	0	0 44
16	0	3 55	0	15 40
17	0	7 33	0	30 12
18	0	11 [illegible]	0	44 20
19	0	14 31	0	58 4
20	0	17 51	1	11 24
21	0	21 6	1	24 24
22	0	24 14	1	36 56
23	0	27 15	1	49 0
24	0	30 9	2	0 36
25	0	32 55	2	11 40
26	0	35 33	2	22 12
27	0	38 5	2	32 20
28	0	40 30	2	42 0
29	0	42 47	2	51 8
30	0	44 56	2	59 44
31	0	46 58	3	7 44
32	0	46 48	3	15 12
33	0	50 33	3	22 12
34	0	52 9	3	28 36
35	0	53 37	3	34 28
36	0	54 56	3	39 44
37	0	56 6	3	44 24
38	0	57 8	3	48 32
39	0	58 1	3	52 4
40	0	58 46	3	55 4
41	0	59 22	3	57 28
42	0	59 50	3	59 20
43	1	0 10	4	0 40
44	1	0 21	4	1 24
45	1	0 22	4	1 28
46	1	0 14	4	0 56
47	0	59 58	3	59 52
48	0	59 34	3	58 16
49	0	59 2	3	56 48
50	0	58 22	3	53 28
51	0	57 34	3	50 16
52	0	56 36	3	46 24
53	0	55 30	3	42 0
54	0	54 17	3	37 8
55	0	52 57	3	31 48
56	0	51 30	3	26 0
57	0	49 56	3	19 44
58	0	48 14	3	12 56
59	0	46 25	3	5 48
60	0	44 28	2	57 32
61	0	42 25	2	49 0
62	0	40 16	2	41 4
	0	38 0	2	32 0

1754 Juin	Lieu moyen du ☉ à midi	Equat. du temps	Lieu moyen à Minuit	Apogée	Anomalie moyenne	Equation du Centre	Lieu vrai	Equation	Ascension droite	Déclinaison ou solstice	
1	2 7 53 4	7	2 9 52 57	3 8 44 45	11 1 8 12	0 55 7	2 10 48 5	1 35 23	63 12 42	22 5 43	18
2	10 52 12	6	10 52 6		11 2 7 25	0 53 23	11 45 29	1 31 23	70 14 06	22 13 37	57
3	11 51 21	6	11 51 15		3 6 29	0 51 34	12 42 53	1 27 17	71 15 30	22 21 9	32
4	12 50 29	5	12 50 24		4 5 32	0 49 52	13 40 16	1 23 6	72 27 10	22 26 19	10
5	13 49 37	5	13 49 32	3 8 44 46	5 4 46	0 48 5	14 37 37	1 18 48	73 38 49	22 35 6	47
6	2 14 48 46	5	2 14 48 41		11 6 3 55	0 46 17	2 15 34 58	1 14 24	74 20 34	22 41 28	22
7	15 47 54	4	15 47 50		7 3 40	0 44 29	16 32 19	1 9 55	75 22 24	22 47 26	58
8	16 47 2	4	16 46 58		8 2 12	0 42 40	17 29 39	1 5 20	76 24 19	22 53 0	34
9	17 46 11	3	17 46 7		9 1 21	0 40 50	18 26 58	1 0 39	77 26 19	22 58 10	10
10	18 45 19	3	18 45 16		10 0 30	0 39 0	19 24 18	0 55 54	78 28 22	23 2 55	45
11	2 19 44 27	2	2 19 44 25	3 8 44 47	11 10 59 38	0 37 9	2 20 21 24	0 51 5	79 30 29	23 7 17	22
12	20 43 36	2	20 43 34		11 58 47	0 35 17	21 18 51	0 46 12	80 32 39	23 11 14	58
13	21 42 48	1	21 42 43		12 57 56	0 33 24	22 16 7	0 41 15	81 34 51	23 14 46	32
14	22 41 52	1	22 41 52		13 57 4	0 31 31	23 13 22	0 36 19	82 37 5	23 17 53	7
15	23 41 1	0	23 41 0		14 56 13	0 29 37	24 10 37	0 31 16	83 39 21	23 20 37	44
16	2 24 40 9	0	2 24 40 9	3 8 44 48	11 15 55 21	0 27 43	2 25 7 52	0 26 12	84 41 40	23 22 56	10
17	25 39 17	1	25 39 18		16 54 30	0 25 49	26 5 7	0 21 8	85 44 1	23 24 51	55
18	26 38 26	1	26 38 27		17 53 39	0 23 54	27 2 21	0 15 59	86 46 23	23 26 20	29
19	27 37 34	2	27 37 36		18 52 47	0 21 59	27 59 35	0 10 51	87 48 44	23 27 25	5
20	28 36 42	2	28 36 45		19 51 56	0 20 3	28 56 48	0 5 42	88 51 6	23 28 5	49
21	2 29 35 51	3	2 29 35 53		11 20 51 5	0 18 7	2 29 53 0	0 0 32	89 53 28	23 28 20	15
22	3 0 34 59	3	3 0 35 2	3 8 44 49	21 50 13	0 16 10	3 0 51 12	0 5 38	90 55 50	23 28 10	50
23	1 34 7	4	1 34 11		22 49 22	0 14 12	1 48 25	0 9 47	91 58 12	23 27 35	35
24	2 33 16	4	2 33 20		23 48 31	0 12 15	2 45 37	0 14 38	93 0 32	23 26 36	59
25	3 32 24	5	3 32 29		24 47 39	0 10 20	3 42 49	0 20 2	94 2 51	23 25 12	24
26	3 4 31 32	5	3 4 31 38		11 25 46 48	0 8 23	3 4 40 10	0 25 8	95 5 9	23 23 23	49
27	5 30 41	6	5 30 46		26 45 57	0 6 26	5 37 12	0 30 12	96 7 24	23 21 9	14
28	6 29 49	6	6 29 55	3 8 44 50	27 45 5	0 4 29	6 34 24	0 35 13	97 9 37	23 18 51	38
29	7 28 57	7	7 29 4		28 44 14	0 2 31	7 31 35	0 40 12	98 11 47	23 15 29	2
30	8 28 6	7	8 28 13		29 43 23	0 0 33	8 28 46	0 45 8	99 13 54	23 12 2	27
Juill. 1	3 9 27 14	8	3 9 27 22		0 0 42 32	0 1 24	3 9 25 58	0 50 1	100 15 58	23 8 30	52
2	10 26 22	8	10 26 30		1 41 40	0 3 22	10 23 18	0 54 51	101 17 59	23 3 57	10 16
3	11 25 30	9	11 25 39		2 40 49	0 5 20	11 20 29	0 59 37	102 19 58	22 59 15	39
4	12 24 39	9	12 24 48	3 8 44 51	3 39 57	0 7 17	12 17 39	1 4 17	103 21 48	22 54 12	3
5	13 23 47	10	13 23 57		4 39 6	0 9 14	13 14 53	1 8 53	104 23 36	22 48 44	28
6	3 14 22 55	10	3 14 23 6		0 5 38 15	0 11 11	3 12 11 55	1 13 23	105 25 18	22 42 52	52
7	15 22 4	11	15 22 14		6 37 23	0 13 8	13 9 6	1 17 47	106 26 54	22 36 30	16
8	16 21 12	11	16 21 23		7 36 32	0 15 5	14 6 18	1 22 5	107 28 25	22 29 57	39
9	17 20 20	11	17 20 32	3 8 44 52	8 35 41	0 17 2	15 3 30	1 26 18	108 29 48	22 22 54	3
10	18 19 29	12	18 19 40		9 34 49	0 18 58	16 0 42	1 30 25	109 31 7	22 15 28	28
11	3 19 18 37	12	3 19 18 49		0 10 33 58	0 20 54	3 18 57 55	1 34 26	110 32 21	22 7 40	48
12	20 17 45	12	20 17 58		11 33 6	0 22 50	19 55 8	1 38 20	111 33 28	21 59 39	18
13	21 16 54	13	21 17 6		12 32 14	0 24 45	20 52 22	1 42 5	112 34 28	21 50 56	03
14	22 16 2	13	22 16 15		13 31 23	0 26 39	21 49 36	1 45 45	113 35 21	21 42 0	30
15	23 15 10	13	23 15 24	3 8 44 53	14 30 31	0 28 33	22 46 51	1 49 16	114 36 7	21 32 48	39
16	3 24 14 19	13	3 24 14 32		0 15 29 39	0 30 27	3 23 44 6	1 52 38	115 36 44	21 23 1	49
17	25 13 27	14	25 13 41		16 28 47	0 32 20	24 41 21	1 55 52	116 37 13	21 12 59	2
18	26 12 35	14	26 12 49		17 27 56	0 34 13	25 38 37	1 58 59	117 37 36	21 2 35	24
19	27 11 44	14	27 11 58		18 27 4	0 36 5	26 35 53	2 1 57	118 37 50	20 51 50	45
20	28 10 52	14	28 11 6		19 26 12	0 37 57	27 33 10	2 4 46	119 37 56	20 40 44	6
21	3 29 10 0	14	3 29 10 15	3 8 44 54	0 20 25 20	0 39 48	3 28 30 27	2 7 26	120 37 53	20 29 17	27
22	0 9 9	15	0 9 24		21 24 29	0 41 38	29 27 45	2 9 57	121 37 42	20 17 29	48
23	1 8 17	15	1 8 32		22 23 37	0 43 27	0 25 4	2 12 20	122 37 24	20 5 20	9
24	2 7 25	15	2 7 40		23 22 45	0 45 15	1 22 20	2 14 33	123 36 57	19 52 58	29
25	3 6 34	15	3 6 49		24 21 53	0 47 5	2 19 44	2 16 36	124 36 20	19 40 3	48
26	4 5 42	15	4 5 57	3 8 44 55	0 25 21 2	0 48 52	3 17 5	2 18 29	125 35 34	19 26 55	8
27	5 4 50	15	5 5 5		26 20 10	0 50 38	4 14 27	2 20 13	126 34 40	19 13 27	28
28	6 3 59	15	6 4 13		27 19 18	0 52 24	5 11 50	2 21 48	127 33 38	18 59 40	47
29	7 3 7	15	7 3 22		28 18 26	0 54 9	6 9 13	2 23 13	128 32 26	18 45 34	00
30	8 2 15	15	8 2 30		29 17 34	0 55 53	7 6 37	2 24 27	129 31 4	18 31 10	24
31	4 9 1 24	14	4 9 1 38		1 0 16 42	0 57 36	4 8 4 2	2 25 31	130 29 33	18 16 29	48
Août 1	4 10 0 32	14	4 10 0 45	3 8 44 56	1 1 15 50	0 59 18	4 9 1 28	2 26 25	131 27 53	18 1 29	50
	4 10 59 40	14	4 10 59 54		2 14 58	1 0 56	4 9 58 56	2 27 10	132 26 6	17 46 11	18

Mercure
Vénus

1758 Juin		Somme des Equat.			Equation de l'Horl.		
	1	0	40	16	2	41	4
	2	0	38	0	2	32	0
	3	0	35	39	2	22	36
	4	0	33	14	2	12	56
	5	0	30	43	2	2	52
	6	0	28	7	1	52	28
	7	0	25	26	1	41	44
	8	0	22	40	1	30	40
	9	0	19	49	1	19	16
	10	0	16	54	1	7	36
	11	0	13	56	0	55	44
	12	0	10	55	0	43	40
	13	0	7	52	0	31	28
	14	0	4	46	0	19	4
	15	0	1	39	0	6	36
	16	0	1	31	0	6	4
	17	0	4	43	0	18	52
	18	0	7	55	0	31	40
	19	0	11	8	0	44	32
	20	0	14	21	0	57	24
	21	0	17	35	1	10	20
	22	0	20	48	1	23	12
	23	0	24	1	1	36	4
	24	0	27	12	1	48	48
	25	0	30	22	2	1	28
	26	0	33	31	2	14	4
	27	0	36	38	2	26	32
	28	0	39	42	2	38	48
	29	0	42	43	2	50	52
	30	0	45	41	3	2	44
Juill.	1	0	48	37	3	14	28
	2	0	51	29	3	25	56
	3	0	54	17	3	37	8
	4	0	57	0	3	48	0
	5	0	59	39	3	58	36
	6	1	2	12	4	8	48
	7	1	4	39	4	18	36
	8	1	7	0	4	28	0
	9	1	9	16	4	37	4
	10	1	11	27	4	45	48
	11	1	13	32	4	54	8
	12	1	15	30	5	2	0
	13	1	17	21	5	9	24
	14	1	19	6	5	16	24
	15	1	20	43	5	22	52
	16	1	22	11	5	28	44
	17	1	23	32	5	34	8
	18	1	24	46	5	39	4
	19	1	25	52	5	43	28
	20	1	26	49	5	47	16
	21	1	27	38	5	50	32
	22	1	28	19	5	53	16
	23	1	28	52	5	55	28
	24	1	29	16	5	57	4
	25	1	29	31	5	58	4
	26	1	29	37	5	58	28
	27	1	29	35	5	58	20
	28	1	29	24	5	57	36
	29	1	29	4	5	56	16
	30	1	28	34	5	54	16
	31	1	27	55	5	51	40
Ao.	1	1	27	7	5	48	28
	2	1	26	12	5	44	48

13 10 43 7 − 17 13
2 25 6 8 ½
13 8 18 137 04
13 2 8 56
10 145 6
13 12

270 bis

V^f fu

PINGRÉ

Table des Eclipses de Lune

1er ms. (de 1 à 14.)

187	Aout	1	6	0-	1	25	16	2	0	14	8	29	0	63	47-BD	5	25	0	27-	5	52-	57	55 B	12	2	10	2	22	Aout	1	3	38-	187
169		12	13	39	2	5	46	2	10	44	8	26	8	60	19	5	16	0	23	5	35-	54	35-	8-	1	48	1	56-		12	11	42-	169
151		22	22	25-	2	16	16	2	21	14	8	23	17	57	12	5	7	0	18-	5	25-	51	46-	4-	1	25	1	30		22	29	55-	151
133	Sept	3	5	20	2	26	46	3	1	44	8	20	26	54	26	4	56-	0	13-	5	10	49	16	0-	1	3	1	3-	Sept.	3	4	16-	133
115		13	13	19-	3	7	16	3	12	14	8	17	34	52	2-	4	46	0	9	4	55	47	7-	3	0	41	0	38		13	12	41-	115
97		24	21	27	3	17	46	3	22	44	8	14	43	50	0	4	35-	0	4	4	39-	45	20-	7	0	18-	0	11-		24	21	15-	97
79	Oct.	5	5	41-	3	28	16	4	3	14	8	11	52	48	20	4	25-	0	0-	4	25	43	55	11	0	3	0	14	Oct.	5	5	53-	79
61		16	14	2-	4	8	46	4	13	44	8	9	0	46	58	4	17	0	5	4	12	42	46	14	0	24-	0	38-		16	14	41	61
43		26	22	29-	4	19	16	4	24	14	8	6	9	45	55	4	8-	0	9-	3	59	41	56	17	0	46	1	3		26	23	32-	43
25	Nov	7	7	1	4	29	46	5	4	44	8	3	18	45	8	4	2	0	14	3	48	41	20	19	1	7-	1	27	Nov.	7	8	28	25
7		17	15	36	5	10	16	5	15	14	8	0	26	44	31-	3	58	0	19	3	39	40	52-	21	1	28-	1	49-		17	17	25-	7

pag. 25

205	Juill.	21	19	55	1	19	44	9	1	51	3	37-	62	32-B	2	2	0	24-	0	24-	205	Juill.	21	20	19-
223		10	12	12	1	9	14	9	4	42	3	54	65	26-	2	0-	0	32	0	56-	223		10	13	8-

hic inc. et des

223		10	17	17	1	9	14	9	4	42	64	31-B	3	54	3	3-	3	32-	29	0	29	53	223	Juill.	10	17	46	18	10-
205		22	1	0-	1	19	44	9	1	51	62	37-	3	37-	2	2	2	0	53	0	24	205		22	1	25		
187	Aout	1	6	0-	2	0	14	8	29	0	63	47-BD	5	25	0	37-	4	47-	59	0 B	12	2	55-	2	43-	187	Aou.	1	8	44	
169		12	13	39	2	10	44	8	26	8	60	19	5	16	0	33	4	43-	55	35-	8-	2	36	2	28-	169		12	16	7-	
151		22	21	25-	2	21	14	8	23	17	57	12	5	7	0	29	4	38	52	34	4-	2	18	2	13-	151		22	23	39	
133	Sept	3	5	20	3	1	44	8	20	26	54	26	4	56-	0	24-	4	32	49	54	0-	1	58	1	57-	133	Sept	3	7	17-	
115		13	13	19-	3	12	14	8	17	34	52	2-	4	46	0	20-	4	25-	47	37	3	1	38	1	41	115		13	15	0-	
97		24	21	27	3	22	44	8	14	43	50	0	4	35-	0	16	4	19-	45	40-	7	1	17	1	24	97		24	22	51	
79	Oct	5	5	41-	4	3	14	8	11	52	48	20	4	25-	0	12	4	13-	44	6-	11	0	56	1	7	79	Oct.	5	6	28-	
61		16	14	2-	4	13	44	8	9	0	46	58	4	17	0	7-	4	9-	42	48-	14	0	35-	0	49-	61		16	14	52	
43		26	22	29-	4	24	14	8	6	9	45	55	4	8-	0	3	4	5-	41	49-	17	0	14	0	31	43		26	23	0-	
25	Nov	7	7	1	5	4	44	8	3	18	45	8	4	2	0	1-	4	4	41	4	19	0	7-	0	11-	25	Nov	7	7	12-	
7		17	15	36	5	15	14	8	0	26	44	31-	3	58	0	7	4	5	40	26-	21	0	30-	0	19-	7		17	15	26-	

Calc. Aou. 1 8 45 lat. 59 17 a m 2 0 52 a a 2 29 28
Suff. att. à 57' 15''
12 16 9 55 59
22 23 41 53 5
Sept 3 7 20 50 32
13 15 4 48 22
24 22 55 46 32
Oct. 5 6 53 45 3
16 14 57 43 54
26 23 7 42 2
Nov. 7 7 20 42 24
Calc. Nov. 17 15 34 lat. 41 54 a m 5 15 55 a a 2 1 57
hic inc. in pag. 2

744	Juill.	10	15	7	1	14	10	7	21	19	66	31-BD	5	36-	0	22	5	58-	60	33 B	16	1	41	1	25	1	57	744	Juill.	10	13	10
726		21	22	21-	1	24	40	7	18	28	62	37-	5	29	0	26-	5	55-	56	42	13-	2	4	1	50-	2	17-	726		21	20	4
708	Aou	1	5	40-	2	5	10	7	15	36	59	0	5	21	0	31	5	52	53	8	10-	2	26	2	15-	2	36-	708	Aout	1	3	4
690		12	13	4	2	15	40	7	12	45	55	35-	5	11-	0	36	5	47-	49	48	6-	2	47-	2	41	2	54	690		12	10	10
672		22	20	35-	2	26	10	7	9	54	52	34	5	2	0	40-	5	42-	46	51-	3	3	9-	3	6-	3	12-	672		22	17	23
654	Sept	3	4	14	3	6	40	7	7	2	49	54	4	51-	0	45	5	36-	44	17-	1	3	31-	3	32-	3	30-	654	Sept.	3	0	43-
636		13	11	57	3	17	10	7	4	11	47	37	4	41	0	49-	5	30-	42	6-	5	3	52	3	57	3	47	636		13	8	10
618		24	19	47-	3	27	46	7	1	20	45	40-	4	30-	0	54	5	24-	40	16	9	4	12	4	21	4	3	618		24	15	44
600	Oct	5	3	45-	4	8	10	6	28	28	44	6-	4	21-	0	58-	5	20	38	46-	12-	4	31-	4	19	600	Oct.	4	23	26	
582		16	11	48-	4	18	40	6	25	37	42	48-	4	13	1	2-	5	15-	37	33	15-	4	51-	4	35-	582		16	7	13	
564		26	19	57	4	29	10	6	22	46	41	49-	4	5-	1	6-	5	12	36	36-	18	5	10	4	52	564		26	15	5
546	Nov	7	4	9	5	9	40	6	19	54	41	4	4	0	1	10-	5	10-	35	53-	20-	5	27-	5	7	546	Nov.	6	23	2	
528		17	12	23	5	20	10	6	17	3	40	26-	3	57	1	14	5	11	35	15-	21-	5	45	5	23-	528		17	6	59-	
510		28	21	4-	6	1	14	6	16	20	42	35	3	56	1	14-	5	10-	37	24-	22	5	49	5	27	510		28	15	37-	
492	Dec.	9	5	18	6	11	44	6	13	28	42	5	3	56-	1	17-	5	14	36	51	22	6	5	5	43	492	Dec.	8	23	35	
474		20	13	31-	6	22	14	6	10	37	41	32	3	59	1	20-	5	19-	36	12-	21	6	20	5	59	474		20	7	32-	
456		30	21	41	7	2	44	6	7	46	40	52	4	3-	1	23-	5	27	35	25	19	6	34	6	15	456		30	15	26	
437	Janu	11	5	43	7	13	14	6	4	54	40	0	4	10-	1	27	5	37-	34	22-	16	6	49	6	31	437	Jan.	10	23	12	
419		21	13	39-	7	23	44	6	2	3	38	52-	4	19	1	30	5	49	33	3-	13-	6	58	6	44-	419		21	6	55	
401	fevr.	1	21	25	8	4	14	5	29	12	37	26	4	27-	1	32	5	59-	31	26-	10	7	9	6	59	401	fevr	1	14	26	
383		12	5	4	8	14	44	5	26	20	35	42	4	37-	1	34	6	11-	29	30-	6	7	18	7	12	383		11	21	52	
365		23	12	33	8	25	14	5	23	29	33	36	4	48	1	35-	6	23-	27	12-	2-	7	26	7	23-	365		23	5	9-	
347	Mars	5	19	53-	9	5	44	5	20	38	31	6-	4	58-	1	36-	6	35-	24	31-	1-	7	33	7	34-	347	Mars	5	12	19	
329		17	3	6-	9	16	14	5	17	46	28	16-	5	9	1	37-	6	46-	21	30	5-	7	37-	7	43	329		16	19	23-	
311		27	10	7-	9	26	44	5	14	55	25	3	5	18-	1	38-	6	57	18	6	9	7	41	7	50	311		27	2	17-	
293	Avr	7	17	2	10	7	14	5	12	4	21	30	5	27	1	39	7	6	14	24	12-	7	44	7	56-	293	Avr	7	9	5-	
275		17	23	49-	10	17	44	5	9	12	17	39-	5	34-	1	40	7	14-	10	25	15-	7	45	8	0-	275		17	15	49	
257		29	6	30	10	28	14	5	6	21	13	41	5	40-	1	40	7	20-	6	20-	18	7	44	8	2	257		28	22	28	
239	Mai	9	13	4-	11	8	44	5	3	30	9	21-	5	45-	1	39-	7	25-	1	56-	19-	7	42-	8	2	239	Mai	9	5	2-	
221		20	19	35-	11	19	14	5	0	38	4	52	5	48	1	38-	7	26-	2	34 A	21	7	39-	8	0-	221		20	11	35	
203		31	2	4	11	29	44	4	27	47	0	17	5	50	1	37	7	27	7	10	21-	7	35-	7	57	203		30	18	7	
185	Juin	11	8	33-	0	10	14	4	24	56	4	22 A	5	49	1	35-	7	24-	11	46-	21	7	30	7	51	185	Juin	11	0	42-	

Calc. Juin 11 1 8 lat. 12 18 A a m 0 9 43 a a 10 23 52
hic inc. in pag. 2
Calc. Dec. 19 21 10 lat. 29 56 B a m 6 26 50 a a 10 27 20
31 5 7 29 5
Jan. 10 12 57 27 58
21 20 46 26 32
feu 1 4 23 24 48
12 11 55 22 44
22 19 20 20 19
Mar 5 2 39 17 32
16 9 54 14 24
26 17 1 10 54
Avr 7 0 2 7 8
17 7 0 2 38
28 13 55 1 2 A
Mai 8 20 47 5 20
20 3 38 9 48
30 10 29 14 21
Calc. Juin 10 17 25 lat. 18 51 A a m 0 14 31 a a 9 10 14
Calc. Mai 24 18 37 lat. 57 36 A a m 11 25 44 a a 5 20 54
Lo hac pag. in pag. 3
Juin 4 2 3 53 12
15 9 30 48 55
25 16 58 44 47
Juil. 7 0 28 40 46
17 8 5 36 52
28 15 46 33 19
Aou 7 23 34 30 6
tot. à 28' 24''
19 7 29 27 10
24 15 32 24 35
Sept 4 23 40 22 23
20 7 58 20 33
Oct. 1 16 20 19 4
12 0 50 17 53
23 9 29 16 59
Nov. 2 18 13 16 23
14 2 57 15 57
24 11 41 15 34
Calc. Dec. 5 20 24 lat. 15 14 A a m 6 51 a a 3 29 46
hic inc. in hanc pag.

509	Mai	24	18	28-	11	25	16	11	19	11	56	16 A	4	26	44	25	19	0	19-	509	Mai	24	18	28-
527		13	10	45	11	14	46	11	22	2	62	42	4	20-	42	25	17	0	37	527		13	11	4-
545		3	3	3	11	4	16	11	24	54	65	2-	4	10-	39	25	14	0	51	545		3	3	39
563	Avr	21	19	18-	10	23	46	11	27	45	69	13	3	58	34-	25	9-	1	0-	563	Avr.	21	20	9-
581		11	11	35	10	13	16	0	0	36	73	11								581		11	12	35-

Calc. Mai 24 18 39 lat. 57 36 a m 11 25 44 a a 5 20 54
att. à 62' 20''
13 11 13 lat. 62 6

hic inc. in pag. 3

ex hac pag. in pr. inc. pag. 3

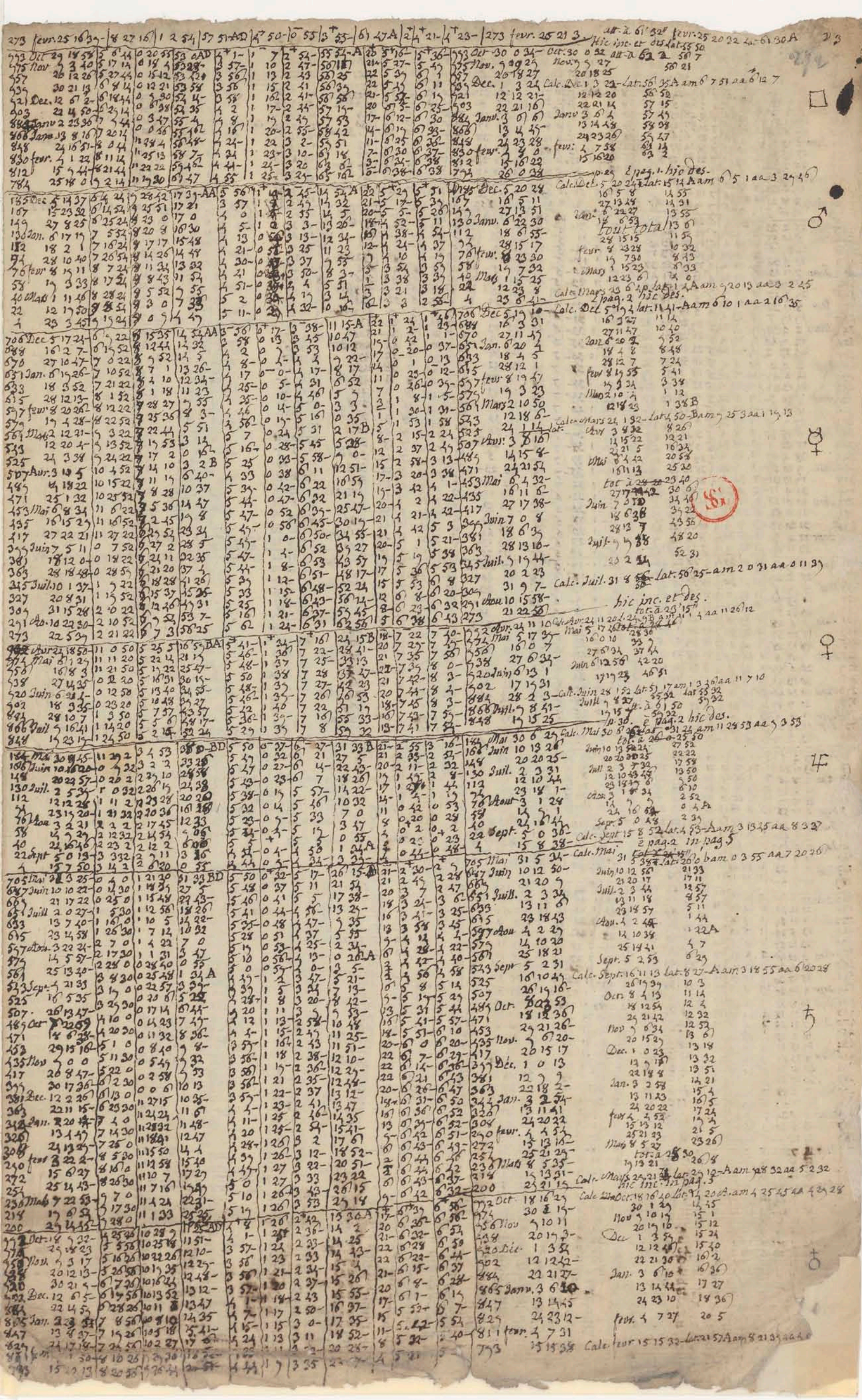
Hic incip. in hanc pag. sqq.

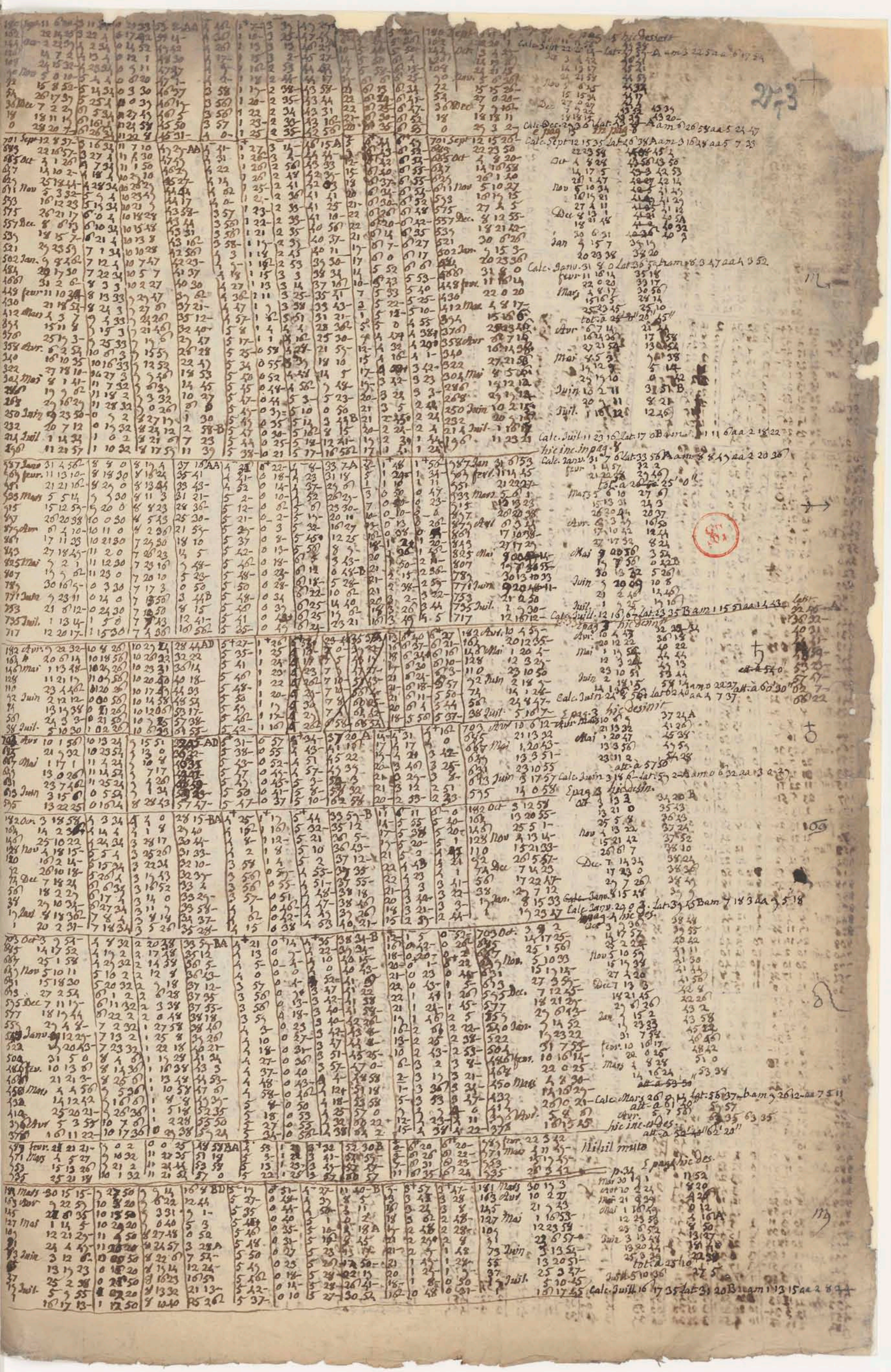
è pag. 4 hic desinit

e pag. 14 hic desinit

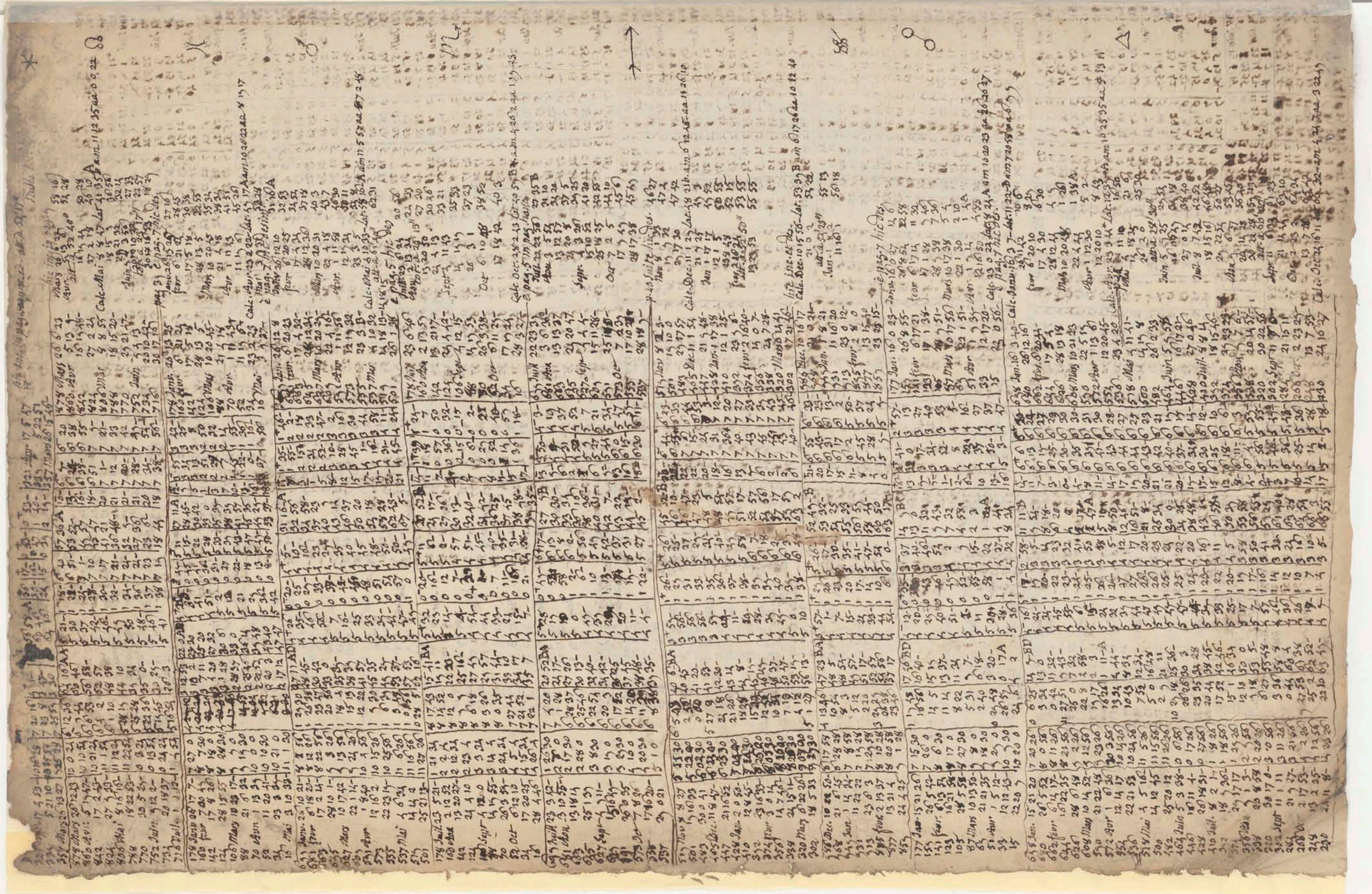
e pag. 15 hic desinit.

è pag. hic desin.





Calc. Juin 1734 — Dom. 1 Juin 1734 — Lundi 2 Juin 1734 — Mardi 3 Juin 1734 — Mercredi 4 Juin 1734 — Jeudi 5 Juin 1734 — Vendredi 6 Juin 1734 — Samedi 7 Juin 1734 — Dom. 8 Juin 1734 — Lundi 9 Juin 1734 — Mardi 10 Juin 1734 — Mercredi 11 Juin 1734 — Jeudi 12 Juin 1734 — Vendredi 13 Juin 1734 — Samedi 14 Juin 1734 — Dom. 15 Juin 1734 — Lundi 16 Juin 1734 — Mardi 17 Juin 1734 — Mercredi 18 Juin 1734 — Jeudi 19 Juin 1734 — Vendredi 20 Juin 1734 — Samedi 21 Juin 1734 — Dom. 22 Juin 1734 — Lundi 23 Juin 1734 — Mardi 24 Juin 1734 — Mercredi 25 Juin 1734 — Jeudi 26 Juin 1734 — Vendredi 27 Juin 1734 — Samedi 28 Juin 1734 — Dom. 29 Juin 1734 — Lundi 30 Juin 1734 — Mardi 1 Juillet 1734 — Mercredi 2 Juillet 1734 — Jeudi 3 Juillet 1734 — Vendredi 4 Juillet 1734 — Samedi 5 Juillet 1734 — Dom. 6 Juillet 1734 — Lundi 7 Juillet 1734 — Mardi 8 Juillet 1734 — Mercredi 9 Juillet 1734 — Jeudi 10 Juillet 1734 — Vendredi 11 Juillet 1734 — Samedi 12 Juillet 1734 — Dom. 13 Juillet 1734 — Lundi 14 Juillet 1734 — Mardi 15 Juillet 1734 — Mercredi 16 Juillet 1734 — Jeudi 17 Juillet 1734 — Vendredi 18 Juillet 1734 — Samedi 19 Juillet 1734 — Dom. 20 Juillet 1734 — Lundi 21 Juillet 1734 — Mardi 22 Juillet 1734 — Mercredi 23 Juillet 1734 — Jeudi 24 Juillet 1734 — Vendredi 25 Juillet 1734 — Samedi 26 Juillet 1734 — Dom. 27 Juillet 1734 — Lundi 28 Juillet 1734 — Mardi 29 Juillet 1734 — Mercredi 30 Juillet 1734 — Jeudi 31 Juillet 1734 — Vendredi 1 Août 1734 — Samedi 2 Août 1734 — Dom. 3 Août 1734 — Lundi 4 Août 1734 — Mardi 5 Août 1734 — Mercredi 6 Août 1734 — Jeudi 7 Août 1734 — Vendredi 8 Août 1734 — Samedi 9 Août 1734 — Dom. 10 Août 1734 — Lundi 11 Août 1734 — Mardi 12 Août 1734 — Mercredi 13 Août 1734 — Jeudi 14 Août 1734 — Vendredi 15 Août 1734 — Samedi 16 Août 1734 — Dom. 17 Août 1734 — Lundi 18 Août 1734 — Mardi 19 Août 1734 — Mercredi 20 Août 1734 — Jeudi 21 Août 1734 — Vendredi 22 Août 1734 — Samedi 23 Août 1734 — Dom. 24 Août 1734 — Lundi 25 Août 1734 — Mardi 26 Août 1734 — Mercredi 27 Août 1734 — Jeudi 28 Août 1734 — Vendredi 29 Août 1734 — Samedi 30 Août 1734 — Dom. 31 Août 1734 — Lundi 1 Septembre 1734 — Mardi 2 Septembre 1734 — Mercredi 3 Septembre 1734 — Jeudi 4 Septembre 1734 — Vendredi 5 Septembre 1734 — Samedi 6 Septembre 1734 — Dom. 7 Septembre 1734 — Lundi 8 Septembre 1734 — Mardi 9 Septembre 1734 — Mercredi 10 Septembre 1734 — Jeudi 11 Septembre 1734 — Vendredi 12 Septembre 1734 — Samedi 13 Septembre 1734 — Dom. 14 Septembre 1734 — Lundi 15 Septembre 1734 — Mardi 16 Septembre 1734 — Mercredi 17 Septembre 1734 — Jeudi 18 Septembre 1734 — Vendredi 19 Septembre 1734 — Samedi 20 Septembre 1734 — Dom. 21 Septembre 1734 — Lundi 22 Septembre 1734 — Mardi 23 Septembre 1734 — Mercredi 24 Septembre 1734 — Jeudi 25 Septembre 1734 — Vendredi 26 Septembre 1734 — Samedi 27 Septembre 1734 — Dom. 28 Septembre 1734 — Lundi 29 Septembre 1734 — Mardi 30 Septembre 1734 — Mercredi 1 Octobre 1734 — Jeudi 2 Octobre 1734 — Vendredi 3 Octobre 1734 — Samedi 4 Octobre 1734 — Dom. 5 Octobre 1734 — Lundi 6 Octobre 1734 — Mardi 7 Octobre 1734 — Mercredi 8 Octobre 1734 — Jeudi 9 Octobre 1734 — Vendredi 10 Octobre 1734 — Samedi 11 Octobre 1734 — Dom. 12 Octobre 1734 — Lundi 13 Octobre 1734 — Mardi 14 Octobre 1734 — Mercredi 15 Octobre 1734 — Jeudi 16 Octobre 1734 — Vendredi 17 Octobre 1734 — Samedi 18 Octobre 1734 — Dom. 19 Octobre 1734 — Lundi 20 Octobre 1734 — Mardi 21 Octobre 1734 — Mercredi 22 Octobre 1734 — Jeudi 23 Octobre 1734 — Vendredi 24 Octobre 1734 — Samedi 25 Octobre 1734 — Dom. 26 Octobre 1734 — Lundi 27 Octobre 1734 — Mardi 28 Octobre 1734 — Mercredi 29 Octobre 1734 — Jeudi 30 Octobre 1734 — Vendredi 31 Octobre 1734 — Samedi 1 Novembre 1734 — Dom. 2 Novembre 1734 — Lundi 3 Novembre 1734 — Mardi 4 Novembre 1734 — Mercredi 5 Novembre 1734 — Jeudi 6 Novembre 1734 — Vendredi 7 Novembre 1734 — Samedi 8 Novembre 1734 — Dom. 9 Novembre 1734 — Lundi 10 Novembre 1734 — Mardi 11 Novembre 1734 — Mercredi 12 Novembre 1734 — Jeudi 13 Novembre 1734 — Vendredi 14 Novembre 1734 — Samedi 15 Novembre 1734 — Dom. 16 Novembre 1734 — Lundi 17 Novembre 1734 — Mardi 18 Novembre 1734 — Mercredi 19 Novembre 1734 — Jeudi 20 Novembre 1734 — Vendredi 21 Novembre 1734 — Samedi 22 Novembre 1734 — Dom. 23 Novembre 1734 — Lundi 24 Novembre 1734 — Mardi 25 Novembre 1734 — Mercredi 26 Novembre 1734 — Jeudi 27 Novembre 1734 — Vendredi 28 Novembre 1734 — Samedi 29 Novembre 1734 — Dom. 30 Novembre 1734 — Lundi 1 Décembre 1734 — Mardi 2 Décembre 1734 — Mercredi 3 Décembre 1734 — Jeudi 4 Décembre 1734 — Vendredi 5 Décembre 1734 — Samedi 6 Décembre 1734 — Dom. 7 Décembre 1734 — Lundi 8 Décembre 1734 — Mardi 9 Décembre 1734 — Mercredi 10 Décembre 1734 — Jeudi 11 Décembre 1734 — Vendredi 12 Décembre 1734 — Samedi 13 Décembre 1734 — Dom. 14 Décembre 1734 — Lundi 15 Décembre 1734 — Mardi 16 Décembre 1734 — Mercredi 17 Décembre 1734 — Jeudi 18 Décembre 1734 — Vendredi 19 Décembre 1734 — Samedi 20 Décembre 1734 — Dom. 21 Décembre 1734 — Lundi 22 Décembre 1734 — Mardi 23 Décembre 1734 — Mercredi 24 Décembre 1734 — Jeudi 25 Décembre 1734 — Vendredi 26 Décembre 1734 — Samedi 27 Décembre 1734 — Dom. 28 Décembre 1734 — Lundi 29 Décembre 1734 — Mardi 30 Décembre 1734 — Mercredi 31 Décembre 1734 — Jeudi 1 Janvier 1735 — Vendredi 2 Janvier 1735 — Samedi 3 Janvier 1735 — Dom. 4 Janvier 1735 — Lundi 5 Janvier 1735 — Mardi 6 Janvier 1735 — Mercredi 7 Janvier 1735 — Jeudi 8 Janvier 1735 — Vendredi 9 Janvier 1735 — Samedi 10 Janvier 1735 — Dom. 11 Janvier 1735 — Lundi 12 Janvier 1735 — Mardi 13 Janvier 1735 — Mercredi 14 Janvier 1735 — Jeudi 15 Janvier 1735 — Vendredi 16 Janvier 1735 — Samedi 17 Janvier 1735 — Dom. 18 Janvier 1735 — Lundi 19 Janvier 1735 — Mardi 20 Janvier 1735 — Mercredi 21 Janvier 1735 — Jeudi 22 Janvier 1735 — Vendredi 23 Janvier 1735 — Samedi 24 Janvier 1735 — Dom. 25 Janvier 1735 — Lundi 26 Janvier 1735 — Mardi 27 Janvier 1735 — Mercredi 28 Janvier 1735 — Jeudi 29 Janvier 1735 — Vendredi 30 Janvier 1735 — Samedi 31 Janvier 1735 — Dom. 1 Février 1735 — Lundi 2 Février 1735 — Mardi 3 Février 1735 — Mercredi 4 Février 1735 — Jeudi 5 Février 1735 — Vendredi 6 Février 1735 — Samedi 7 Février 1735 — Dom. 8 Février 1735 — Lundi 9 Février 1735 — Mardi 10 Février 1735 — Mercredi 11 Février 1735 — Jeudi 12 Février 1735 — Vendredi 13 Février 1735 — Samedi 14 Février 1735 — Dom. 15 Février 1735 — Lundi 16 Février 1735 — Mardi 17 Février 1735 — Mercredi 18 Février 1735 — Jeudi 19 Février 1735 — Vendredi 20 Février 1735 — Samedi 21 Février 1735 — Dom. 22 Février 1735 — Lundi 23 Février 1735 — Mardi 24 Février 1735 — Mercredi 25 Février 1735 — Jeudi 26 Février 1735 — Vendredi 27 Février 1735 — Samedi 28 Février 1735 — Dom. 1 Mars 1735 — Lundi 2 Mars 1735 — Mardi 3 Mars 1735 — Mercredi 4 Mars 1735 — Jeudi 5 Mars 1735 — Vendredi 6 Mars 1735 — Samedi 7 Mars 1735 — Dom. 8 Mars 1735 — Lundi 9 Mars 1735 — Mardi 10 Mars 1735 — Mercredi 11 Mars 1735 — Jeudi 12 Mars 1735 — Vendredi 13 Mars 1735 — Samedi 14 Mars 1735 — Dom. 15 Mars 1735 — Lundi 16 Mars 1735 — Mardi 17 Mars 1735 — Mercredi 18 Mars 1735 — Jeudi 19 Mars 1735 — Vendredi 20 Mars 1735 — Samedi 21 Mars 1735 — Dom. 22 Mars 1735 — Lundi 23 Mars 1735 — Mardi 24 Mars 1735 — Mercredi 25 Mars 1735 — Jeudi 26 Mars 1735 — Vendredi 27 Mars 1735 — Samedi 28 Mars 1735 — Dom. 29 Mars 1735 — Lundi 30 Mars 1735 — Mardi 31 Mars 1735 — Mercredi 1 Avril 1735 — Jeudi 2 Avril 1735 — Vendredi 3 Avril 1735 — Samedi 4 Avril 1735 — Dom. 5 Avril 1735 — Lundi 6 Avril 1735 — Mardi 7 Avril 1735 — Mercredi 8 Avril 1735 — Jeudi 9 Avril 1735 — Vendredi 10 Avril 1735 — Samedi 11 Avril 1735 — Dom. 12 Avril 1735 — Lundi 13 Avril 1735 — Mardi 14 Avril 1735 — Mercredi 15 Avril 1735 — Jeudi 16 Avril 1735 — Vendredi 17 Avril 1735 — Samedi 18 Avril 1735 — Dom. 19 Avril 1735 — Lundi 20 Avril 1735 — Mardi 21 Avril 1735 — Mercredi 22 Avril 1735 — Jeudi 23 Avril 1735 — Vendredi 24 Avril 1735 — Samedi 25 Avril 1735 — Dom. 26 Avril 1735 — Lundi 27 Avril 1735 — Mardi 28 Avril 1735 — Mercredi 29 Avril 1735 — Jeudi 30 Avril 1735 — Vendredi 1 Mai 1735 — Samedi 2 Mai 1735 — Dom. 3 Mai 1735 — Lundi 4 Mai 1735 — Mardi 5 Mai 1735 — Mercredi 6 Mai 1735 — Jeudi 7 Mai 1735 — Vendredi 8 Mai 1735 — Samedi 9 Mai 1735 — Dom. 10 Mai 1735 — Lundi 11 Mai 1735 — Mardi 12 Mai 1735 — Mercredi 13 Mai 1735 — Jeudi 14 Mai 1735 — Vendredi 15 Mai 1735 — Samedi 16 Mai 1735 — Dom. 17 Mai 1735 — Lundi 18 Mai 1735 — Mardi 19 Mai 1735 — Mercredi 20 Mai 1735 — Jeudi 21 Mai 1735 — Vendredi 22 Mai 1735 — Samedi 23 Mai 1735 — Dom. 24 Mai 1735 — Lundi 25 Mai 1735 — Mardi 26 Mai 1735 — Mercredi 27 Mai 1735 — Jeudi 28 Mai 1735 — Vendredi 29 Mai 1735 — Samedi 30 Mai 1735 — Dom. 31 Mai 1735 — Lundi 1 Juin 1735 — Mardi 2 Juin 1735 — Mercredi 3 Juin 1735 — Jeudi 4 Juin 1735 — Vendredi 5 Juin 1735 — Samedi 6 Juin 1735 — Dom. 7 Juin 1735 — Lundi 8 Juin 1735 — Mardi 9 Juin 1735 — Mercredi 10 Juin 1735 — Jeudi 11 Juin 1735 — Vendredi 12 Juin 1735 — Samedi 13 Juin 1735 — Dom. 14 Juin 1735 — Lundi 15 Juin 1735 — Mardi 16 Juin 1735 — Mercredi 17 Juin 1735 — Jeudi 18 Juin 1735 — Vendredi 19 Juin 1735 — Samedi 20 Juin 1735 — Dom. 21 Juin 1735 — Lundi 22 Juin 1735 — Mardi 23 Juin 1735 — Mercredi 24 Juin 1735 — Jeudi 25 Juin 1735 — Vendredi 26 Juin 1735 — Samedi 27 Juin 1735 — Dom. 28 Juin 1735 — Lundi 29 Juin 1735 — Mardi 30 Juin 1735 — Mercredi 1 Juillet 1735 — Jeudi 2 Juillet 1735 — Vendredi 3 Juillet 1735 — Samedi 4 Juillet 1735 — Dom. 5 Juillet 1735 — Lundi 6 Juillet 1735 — Mardi 7 Juillet 1735 — Mercredi 8 Juillet 1735 — Jeudi 9 Juillet 1735 — Vendredi 10 Juillet 1735 — Samedi 11 Juillet 1735 — Dom. 12 Juillet 1735 — Lundi 13 Juillet 1735 — Mardi 14 Juillet 1735 — Mercredi 15 Juillet 1735 — Jeudi 16 Juillet 1735 — Vendredi 17 Juillet 1735 — Samedi 18 Juillet 1735 — Dom. 19 Juillet 1735 — Lundi 20 Juillet 1735 — Mardi 21 Juillet 1735 — Mercredi 22 Juillet 1735 — Jeudi 23 Juillet 1735 — Vendredi 24 Juillet 1735 — Samedi 25 Juillet 1735 — Dom. 26 Juillet 1735 — Lundi 27 Juillet 1735 — Mardi 28 Juillet 1735 — Mercredi 29 Juillet 1735 — Jeudi 30 Juillet 1735 — Vendredi 31 Juillet 1735 — Samedi 1 Août 1735 — Dom. 2 Août 1735 — Lundi 3 Août 1735 — Mardi 4 Août 1735 — Mercredi 5 Août 1735 — Jeudi 6 Août 1735 — Vendredi 7 Août 1735 — Samedi 8 Août 1735 — Dom. 9 Août 1735 — Lundi 10 Août 1735 — Mardi 11 Août 1735 — Mercredi 12 Août 1735 — Jeudi 13 Août 1735 — Vendredi 14 Août 1735 — Samedi 15 Août 1735 — Dom. 16 Août 1735 — Lundi 17 Août 1735 — Mardi 18 Août 1735 — Mercredi 19 Août 1735 — Jeudi 20 Août 1735 — Vendredi 21 Août 1735 — Samedi 22 Août 1735 — Dom. 23 Août 1735 — Lundi 24 Août 1735 — Mardi 25 Août 1735 — Mercredi 26 Août 1735 — Jeudi 27 Août 1735 — Vendredi 28 Août 1735 — Samedi 29 Août 1735 — Dom. 30 Août 1735 — Lundi 31 Août 1735 — Mardi 1 Septembre 1735 — Mercredi 2 Septembre 1735 — Jeudi 3 Septembre 1735 — Vendredi 4 Septembre 1735 — Samedi 5 Septembre 1735 — Dom. 6 Septembre 1735 — Lundi 7 Septembre 1735 — Mardi 8 Septembre 1735 — Mercredi 9 Septembre 1735 — Jeudi 10 Septembre 1735 — Vendredi 11 Septembre 1735 — Samedi 12 Septembre 1735 — Dom. 13 Septembre 1735 — Lundi 14 Septembre 1735 — Mardi 15 Septembre 1735 — Mercredi 16 Septembre 1735 — Jeudi 17 Septembre 1735 — Vendredi 18 Septembre 1735 — Samedi 19 Septembre 1735 — Dom. 20 Septembre 1735 — Lundi 21 Septembre 1735 — Mardi 22 Septembre 1735 — Mercredi 23 Septembre 1735 — Jeudi 24 Septembre 1735 — Vendredi 25 Septembre 1735 — Samedi 26 Septembre 1735 — Dom. 27 Septembre 1735 — Lundi 28 Septembre 1735 — Mardi 29 Septembre 1735 — Mercredi 30 Septembre 1735 — Jeudi 1 Octobre 1735 — Vendredi 2 Octobre 1735 — Samedi 3 Octobre 1735 — Dom. 4 Octobre 1735 — Lundi 5 Octobre 1735 — Mardi 6 Octobre 1735 — Mercredi 7 Octobre 1735 — Jeudi 8 Octobre 1735 — Vendredi 9 Octobre 1735 — Samedi 10 Octobre 1735 — Dom. 11 Octobre 1735 — Lundi 12 Octobre 1735 — Mardi 13 Octobre 1735 — Mercredi 14 Octobre 1735 — Jeudi 15 Octobre 1735 — Vendredi 16 Octobre 1735 — Samedi 17 Octobre 1735 — Dom. 18 Octobre 1735 — Lundi 19 Octobre 1735 — Mardi 20 Octobre 1735 — Mercredi 21 Octobre 1735 — Jeudi 22 Octobre 1735 — Vendredi 23 Octobre 1735 — Samedi 24 Octobre 1735 — Dom. 25 Octobre 1735 — Lundi 26 Octobre 1735 — Mardi 27 Octobre 1735 — Mercredi 28 Octobre 1735 — Jeudi 29 Octobre 1735 — Vendredi 30 Octobre 1735 — Samedi 31 Octobre 1735 — Dom. 1 Novembre 1735 — Lundi 2 Novembre 1735 — Mardi 3 Novembre 1735 — Mercredi 4 Novembre 1735 — Jeudi 5 Novembre 1735 — Vendredi 6 Novembre 1735 — Samedi 7 Novembre 1735 — Dom. 8 Novembre 1735 — Lundi 9 Novembre 1735 — Mardi 10 Novembre 1735 — Mercredi 11 Novembre 1735 — Jeudi 12 Novembre 1735 — Vendredi 13 Novembre 1735 — Samedi 14 Novembre 1735 — Dom. 15 Novembre 1735 — Lundi 16 Novembre 1735 — Mardi 17 Novembre 1735 — Mercredi 18 Novembre 1735 — Jeudi 19 Novembre 1735 — Vendredi 20 Novembre 1735 — Samedi 21 Novembre 1735 — Dom. 22 Novembre 1735 — Lundi 23 Novembre 1735 — Mardi 24 Novembre 1735 — Mercredi 25 Novembre 1735 — Jeudi 26 Novembre 1735 — Vendredi 27 Novembre 1735 — Samedi 28 Novembre 1735 — Dom. 29 Novembre 1735 — Lundi 30 Novembre 1735 — Mardi 1 Décembre 1735 — Mercredi 2 Décembre 1735 — Jeudi 3 Décembre 1735 — Vendredi 4 Décembre 1735 — Samedi 5 Décembre 1735 — Dom. 6 Décembre 1735 — Lundi 7 Décembre 1735 — Mardi 8 Décembre 1735 — Mercredi 9 Décembre 1735 — Jeudi 10 Décembre 1735 — Vendredi 11 Décembre 1735 — Samedi 12 Décembre 1735 — Dom. 13 Décembre 1735 — Lundi 14 Décembre 1735 — Mardi 15 Décembre 1735 — Mercredi 16 Décembre 1735 — Jeudi 17 Décembre 1735 — Vendredi 18 Décembre 1735 — Samedi 19 Décembre 1735 — Dom. 20 Décembre 1735 — Lundi 21 Décembre 1735 — Mardi 22 Décembre 1735 — Mercredi 23 Décembre 1735 — Jeudi 24 Décembre 1735 — Vendredi 25 Décembre 1735 — Samedi 26 Décembre 1735 — Dom. 27 Décembre 1735 — Lundi 28 Décembre 1735 — Mardi 29 Décembre 1735 — Mercredi 30 Décembre 1735 — Jeudi 31 Décembre 1735 — Vendredi 1 Janvier 1736 — Samedi 2 Janvier 1736 — Dom. 3 Janvier 1736 — Lundi 4 Janvier 1736 — Mardi 5 Janvier 1736 — Mercredi 6 Janvier 1736 — Jeudi 7 Janvier 1736 — Vendredi 8 Janvier 1736 — Samedi 9 Janvier 1736 — Dom. 10 Janvier 1736 — Lundi 11 Janvier 1736 — Mardi 12 Janvier 1736 — Mercredi 13 Janvier 1736 — Jeudi 14 Janvier 1736 — Vendredi 15 Janvier 1736 — Samedi 16 Janvier 1736 — Dom. 17 Janvier 1736 — Lundi 18 Janvier 1736 — Mardi 19 Janvier 1736 — Mercredi 20 Janvier 1736 — Jeudi 21 Janvier 1736 — Vendredi 22 Janvier 1736 — Samedi 23 Janvier 1736 — Dom. 24 Janvier 1736 — Lundi 25 Janvier 1736 — Mardi 26 Janvier 1736 — Mercredi 27 Janvier 1736 — Jeudi 28 Janvier 1736 — Vendredi 29 Janvier 1736 — Samedi 30 Janvier 1736 — Dom. 31 Janvier 1736 — Lundi 1 Février 1736 — Mardi 2 Février 1736 — Mercredi 3 Février 1736 — Jeudi 4 Février 1736 — Vendredi 5 Février 1736 — Samedi 6 Février 1736 — Dom. 7 Février 1736 — Lundi 8 Février 1736 — Mardi 9 Février 1736 — Mercredi 10 Février 1736 — Jeudi 11 Février 1736 — Vendredi 12 Février 1736 — Samedi 13 Février 1736 — Dom. 14 Février 1736 — Lundi 15 Février 1736 — Mardi 16 Février 1736 — Mercredi 17 Février 1736 — Jeudi 18 Février 1736 — Vendredi 19 Février 1736 — Samedi 20 Février 1736 — Dom. 21 Février 1736 — Lundi 22 Février 1736 — Mardi 23 Février 1736 — Mercredi 24 Février 1736 — Jeudi 25 Février 1736 — Vendredi 26 Février 1736 — Samedi 27 Février 1736 — Dom. 28 Février 1736 — Lundi 29 Février 1736 — Mardi 1 Mars 1736 — Mercredi 2 Mars 1736 — Jeudi 3 Mars 1736 — Vendredi 4 Mars 1736 — Samedi 5 Mars 1736 — Dom. 6 Mars 1736 — Lundi 7 Mars 1736 — Mardi 8 Mars 1736 — Mercredi 9 Mars 1736 — Jeudi 10 Mars 1736 — Vendredi 11 Mars 1736 — Samedi 12 Mars 1736 — Dom. 13 Mars 1736 — Lundi 14 Mars 1736 — Mardi 15 Mars 1736 — Mercredi 16 Mars 1736 — Jeudi 17 Mars 1736 — Vendredi 18 Mars 1736 — Samedi 19 Mars 1736 — Dom. 20 Mars 1736 — Lundi 21 Mars 1736 — Mardi 22 Mars 1736 — Mercredi 23 Mars 1736 — Jeudi 24 Mars 1736 — Vendredi 25 Mars 1736 — Samedi 26 Mars 1736 — Dom. 27 Mars 1736 — Lundi 28 Mars 1736 — Mardi 29 Mars 1736 — Mercredi 30 Mars 1736 — Jeudi 31 Mars 1736 — Vendredi 1 Avril 1736 — Samedi 2 Avril 1736 — Dom. 3 Avril 1736 — Lundi 4 Avril 1736 — Mardi 5 Avril 1736 — Mercredi 6 Avril 1736 — Jeudi 7 Avril 1736 — Vendredi 8 Avril 1736 — Samedi 9 Avril 1736 — Dom. 10 Avril 1736 — Lundi 11 Avril 1736 — Mardi 12 Avril 1736 — Mercredi 13 Avril 1736 — Jeudi 14 Avril 1736 — Vendredi 15 Avril 1736 — Samedi 16 Avril 1736 — Dom. 17 Avril 1736 — Lundi 18 Avril 1736 — Mardi 19 Avril 1736 — Mercredi 20 Avril 1736 — Jeudi 21 Avril 1736 — Vendredi 22 Avril 1736 — Samedi 23 Avril 1736 — Dom. 24 Avril 1736 — Lundi 25 Avril 1736 — Mardi 26 Avril 1736 — Mercredi 27 Avril 1736 — Jeudi 28 Avril 1736 — Vendredi 29 Avril 1736 — Samedi 30 Avril 1736 — Dom. 1 Mai 1736 — Lundi 2 Mai 1736 — Mardi 3 Mai 1736 — Mercredi 4 Mai 1736 — Jeudi 5 Mai 1736 — Vendredi 6 Mai 1736 — Samedi 7 Mai 1736 — Dom. 8 Mai 1736 — Lundi 9 Mai 1736 — Mardi 10 Mai 1736 — Mercredi 11 Mai 1736 — Jeudi 12 Mai 1736 — Vendredi 13 Mai 1736 — Samedi 14 Mai 1736 — Dom. 15 Mai 1736 — Lundi 16 Mai 1736 — Mardi 17 Mai 1736 — Mercredi 18 Mai 1736 — Jeudi 19 Mai 1736 — Vendredi 20 Mai 1736 — Samedi 21 Mai 1736 — Dom. 22 Mai 1736 — Lundi 23 Mai 1736 — Mardi 24 Mai 1736 — Mercredi 25 Mai 1736 — Jeudi 26 Mai 1736 — Vendredi 27 Mai 1736 — Samedi 28 Mai 1736 — Dom. 29 Mai 1736 — Lundi 30 Mai 1736 — Mardi 31 Mai 1736 — Mercredi 1 Juin 1736 — Jeudi 2 Juin 1736 — Vendredi 3 Juin 1736 — Samedi 4 Juin 1736 — Dom. 5 Juin 1736 — Lundi 6 Juin 1736 — Mardi 7 Juin 1736 — Mercredi 8 Juin 1736 — Jeudi 9 Juin 1736 — Vendredi 10 Juin 1736 — Samedi 11 Juin 1736 — Dom. 12 Juin 1736 — Lundi 13 Juin 1736 — Mardi 14 Juin 1736 — Mercredi 15 Juin 1736 — Jeudi 16 Juin 1736 — Vendredi 17 Juin 1736 — Samedi 18 Juin 1736 — Dom. 19 Juin 1736 — Lundi 20 Juin 1736 — Mardi 21 Juin 1736 — Mercredi 22 Juin 1736 — Jeudi 23 Juin 1736 — Vendredi 24 Juin 1736 — Samedi 25 Juin 1736 — Dom. 26 Juin 1736 — Lundi 27 Juin 1736 — Mardi 28 Juin 1736 — Mercredi 29 Juin 1736 — Jeudi 30 Juin 1736 — Vendredi 1 Juillet 1736 — Samedi 2 Juillet 1736 — Dom. 3 Juillet 1736 — Lundi 4 Juillet 1736 — Mardi 5 Juillet 1736 — Mercredi 6 Juillet 1736 — Jeudi 7 Juillet 1736 — Vendredi 8 Juillet 1736 — Samedi 9 Juillet 1736 — Dom. 10 Juillet 1736 — Lundi 11 Juillet 1736 — Mardi 12 Juillet 1736 — Mercredi 13 Juillet 1736 — Jeudi 14 Juillet 1736 — Vendredi 15 Juillet 1736 — Samedi 16 Juillet 1736 — Dom. 17 Juillet 1736 — Lundi 18 Juillet 1736 — Mardi 19 Juillet 1736 — Mercredi 20 Juillet 1736 — Jeudi 21 Juillet 1736 — Vendredi 22 Juillet 1736 — Samedi 23 Juillet 1736 — Dom. 24 Juillet 1736 — Lundi 25 Juillet 1736 — Mardi 26 Juillet 1736 — Mercredi 27 Juillet 1736 — Jeudi 28 Juillet 1736 — Vendredi 29 Juillet 1736 — Samedi 30 Juillet 1736 — Dom. 31 Juillet 1736 — Lundi 1 Août 1736 — Mardi 2 Août 1736 — Mercredi 3 Août 1736 — Jeudi 4 Août 1736 — Vendredi 5 Août 1736 — Samedi 6 Août 1736 — Dom. 7 Août 1736 — Lundi 8 Août 1736 — Mardi 9 Août 1736 — Mercredi 10 Août 1736 — Jeudi 11 Août 1736 — Vendredi 12 Août 1736 — Samedi 13 Août 1736 — Dom. 14 Août 1736 — Lundi 15 Août 1736 — Mardi 16 Août 1736 — Mercredi 17 Août 1736 — Jeudi 18 Août 1736 — Vendredi 19 Août 1736 — Samedi 20 Août 1736 — Dom. 21 Août 1736 — Lundi 22 Août 1736 — Mardi 23 Août 1736 — Mercredi 24 Août 1736 — Jeudi 25 Août 1736 — Vendredi 26 Août 1736 — Samedi 27 Août 1736 — Dom. 28 Août 1736 — Lundi 29 Août 1736 — Mardi 30 Août 1736 — Mercredi 31 Août 1736 — Jeudi 1 Septembre 1736 — Vendredi 2 Septembre 1736 — Samedi 3 Septembre 1736 — Dom. 4 Septembre 1736 — Lundi 5 Septembre 1736 — Mardi 6 Septembre 1736 — Mercredi 7 Septembre 1736 — Jeudi 8 Septembre 1736 — Vendredi 9 Septembre 1736 — Samedi 10 Septembre 1736 — Dom. 11 Septembre 1736 — Lundi 12 Septembre 1736 — Mardi 13 Septembre 1736 — Mercredi 14 Septembre 1736 — Jeudi 15 Septembre 1736 — Vendredi 16 Septembre 1736 — Samedi 17 Septembre 1736 — Dom. 18 Septembre 1736 — Lundi 19 Septembre 1736 — Mardi 20 Septembre 1736 — Mercredi 21 Septembre 1736 — Jeudi 22 Septembre 1736 — Vendredi 23 Septembre 1736 — Samedi 24 Septembre 1736 — Dom. 25 Septembre 1736 — Lundi 26 Septembre 1736 — Mardi 27 Septembre 1736 — Mercredi 28 Septembre 1736 — Jeudi 29 Septembre 1736 — Vendredi 30 Septembre 1736 — Samedi 1 Octobre 1736 — Dom. 2 Octobre 1736 — Lundi 3 Octobre 1736 — Mardi 4 Octobre 1736 — Mercredi 5 Octobre 1736 — Jeudi 6 Octobre 1736 — Vendredi 7 Octobre 1736 — Samedi 8 Octobre 1736 — Dom. 9 Octobre 1736 — Lundi 10 Octobre 1736 — Mardi 11 Octobre 1736 — Mercredi 12 Octobre 1736 — Jeudi 13 Octobre 1736 — Vendredi 14 Octobre 1736 — Samedi 15 Octobre 1736 — Dom. 16 Octobre 1736 — Lundi 17 Octobre 1736 — Mardi 18 Octobre 1736 — Mercredi 19 Octobre 1736 — Jeudi 20 Octobre 1736 — Vendredi 21 Octobre 1736 — Samedi 22 Octobre 1736 — Dom. 23 Octobre 1736 — Lundi 24 Octobre 1736 — Mardi 25 Octobre 1736 — Mercredi 26 Octobre 1736 — Jeudi 27 Octobre 1736 — Vendredi 28 Octobre 1736 — Samedi 29 Octobre 1736 — Dom. 30 Octobre 1736 — Lundi 31 Octobre 1736 — Mardi 1 Novembre 1736 — Mercredi 2 Novembre 1736 — Jeudi 3 Novembre 1736 — Vendredi 4 Novembre 1736 — Samedi 5 Novembre 1736 — Dom. 6 Novembre 1736 — Lundi 7 Novembre 1736 — Mardi 8 Novembre 1736 — Mercredi 9 Novembre 1736 — Jeudi 10 Novembre 1736 — Vendredi 11 Novembre 1736 — Samedi 12 Novembre 1736 — Dom. 13 Novembre 1736 — Lundi 14 Novembre 1736 — Mardi 15 Novembre 1736 — Mercredi 16 Novembre 1736 — Jeudi 17 Novembre 1736 — Vendredi 18 Novembre 1736 — Samedi 19 Novembre 1736 — Dom. 20 Novembre 1736 — Lundi 21 Novembre 1736 — Mardi 22 Novembre 1736 — Mercredi 23 Novembre 1736 — Jeudi 24 Novembre 1736 — Vendredi 25 Novembre 1736 — Samedi 26 Novembre 1736 — Dom. 27 Novembre 1736 — Lundi 28 Novembre 1736 — Mardi 29 Novembre 1736 — Mercredi 30 Novembre 1736 — Jeudi 1 Décembre 1736 — Vendredi 2 Décembre 1736 — Samedi 3 Décembre 1736 — Dom. 4 Décembre 1736 — Lundi 5 Décembre 1736 — Mardi 6 Décembre 1736 — Mercredi 7 Décembre 1736 — Jeudi 8 Décembre 1736 — Vendredi 9 Décembre 1736 — Samedi 10 Décembre 1736 — Dom. 11 Décembre 1736 — Lundi 12 Décembre 1736 — Mardi 13 Décembre 1736 — Mercredi 14 Décembre 1736 — Jeudi 15 Décembre 1736 — Vendredi 16 Décembre 1736 — Samedi 17 Décembre 1736 — Dom. 18 Décembre 1736 — Lundi 19 Décembre 1736 — Mardi 20 Décembre 1736 — Mercredi 21 Décembre 1736 — Jeudi 22 Décembre 1736 — Vendredi 23 Décembre 1736 — Samedi 24 Décembre 1736 — Dom. 25 Décembre 1736 — Lundi 26 Décembre 1736 — Mardi 27 Décembre 1736 — Mercredi 28 Décembre 1736 — Jeudi 29 Décembre 1736 — Vendredi 30 Décembre 1736 — Samedi 31 Décembre 1736 — Dom. 1 Janvier 1737 — Lundi 2 Janvier 1737 — Mardi 3 Janvier 1737 — Mercredi 4 Janvier 1737 — Jeudi 5 Janvier 1737 — Vendredi 6 Janvier 1737 — Samedi 7 Janvier 1737 — Dom. 8 Janvier 1737 — Lundi 9 Janvier 1737 — Mardi 10 Janvier 1737 — Mercredi 11 Janvier 1737 — Jeudi 12 Janvier 1737 — Vendredi 13 Janvier 1737 — Samedi 14 Janvier 1737 — Dom. 15 Janvier 1737 — Lundi 16 Janvier 1737 — Mardi 17 Janvier 1737 — Mercredi 18 Janvier 1737 — Jeudi 19 Janvier 1737 — Vendredi 20 Janvier 1737 — Samedi 21 Janvier 1737 — Dom. 22 Janvier 1737 — Lundi 23 Janvier 1737 — Mardi 24 Janvier 1737 — Mercredi 25 Janvier 1737 — Jeudi 26 Janvier 1737 — Vendredi 27 Janvier 1737 — Samedi 28 Janvier 1737 — Dom. 29 Janvier 1737 — Lundi 30 Janvier 1737 — Mardi 31 Janvier 1737 — Mercredi 1 Février 1737 — Jeudi 2 Février 1737 — Vendredi 3 Février 1737 — Samedi 4 Février 1737 — Dom. 5 Février 1737 — Lundi 6 Février 1737 — Mardi 7 Février 1737 — Mercredi 8 Février 1737 — Jeudi 9 Février 1737 — Vendredi 10 Février 1737 — Samedi 11 Février 1737 — Dom. 12 Février 1737 — Lundi 13 Février 1737 — Mardi 14 Février 1737 — Mercredi 15 Février 1737 — Jeudi 16 Février 1737 — Vendredi 17 Février 1737 — Samedi 18 Février 1737 — Dom. 19 Février 1737 — Lundi 20 Février 1737 — Mardi 21 Février 1737 — Mercredi 22 Février 1737 — Jeudi 23 Février 1737 — Vendredi 24 Février 1737 — Samedi 25 Février 1737 — Dom. 26 Février 1737 — Lundi 27 Février 1737 — Mardi 28 Février 1737 — Mercredi 1 Mars 1737 — Jeudi 2 Mars 1737 — Vendredi 3 Mars 1737 — Samedi 4 Mars 1737 — Dom. 5 Mars 1737 — Lundi 6 Mars 1737 — Mardi 7 Mars 1737 — Mercredi 8 Mars 1737 —



hic inc. in pag. 2

Calc. Sept. 19 3 27 Lat. 58 21 - am. 3 25 5 a.a. 5 14 3

Oct. 10 20 42 58 13
21 5 24 55 42
Nov. 1 14 32 55 22
11 23 4 54 58
23 7 55 54 50
Dec. 3 16 46 54 34
15 1 38 54 18
25 10 29

hic inc. in pag. 11

att. a 62 24 Lat. 13 5 24 L. 62 30

att. a 60 50

Calc. febr. 24 16 34 Lat. 53 12 am. 0 55 a.a. 1 54

hict

febr. 24 8 32 63 25
3 0 16

8

Etat 24 à 15 22 38

Calc. Nov. 4 à Lor 33 17 A a.m 5 7 aa 0 32 42

Le lac pay. hive

Janv. at. 2 55 55 55 58

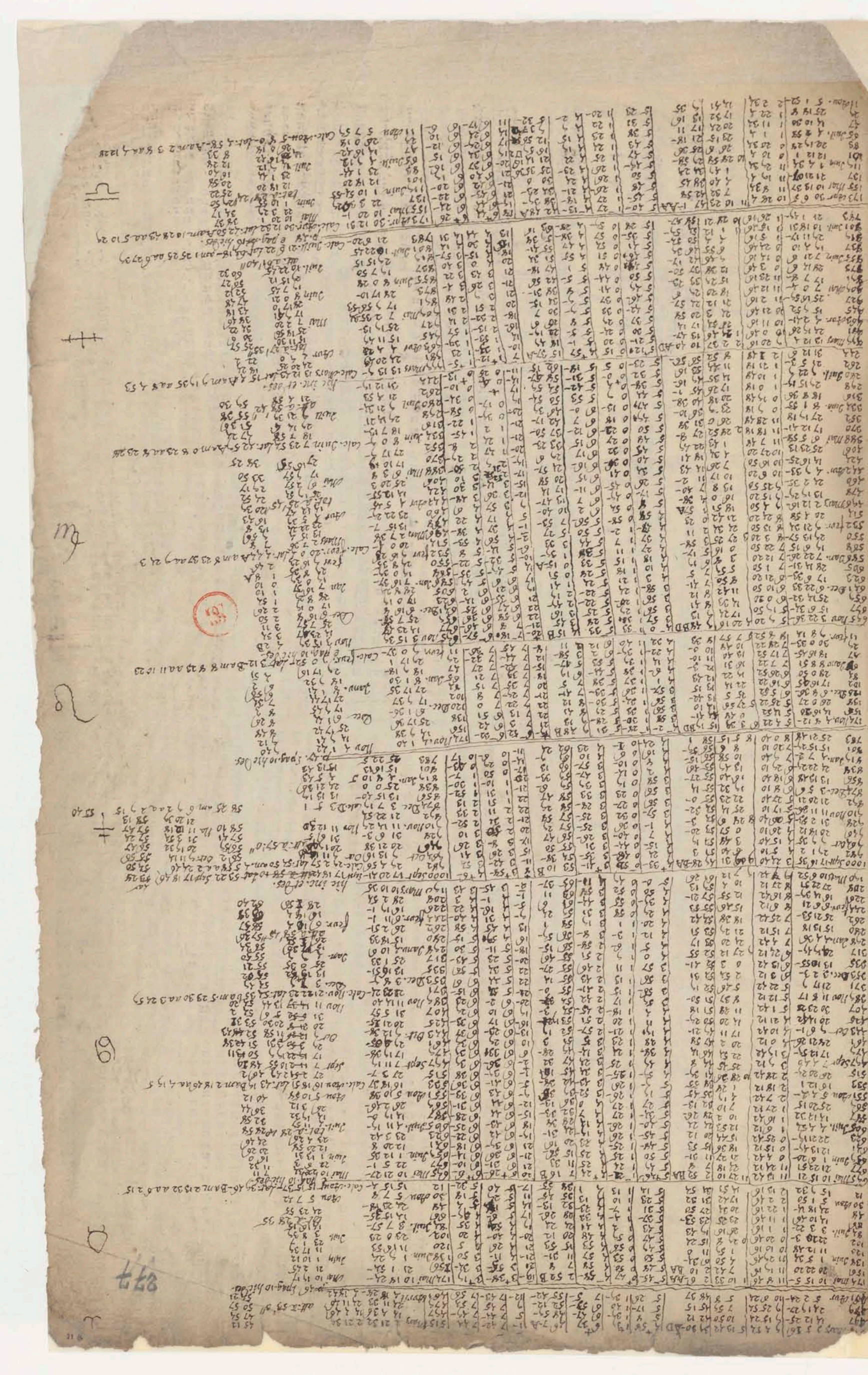
11 23 33 44 55

Calc. Janv. 2 13 Lor. 24 32 A am 2 5 42 aa 0 11 33

Calc. Nov. 4 à 0 24 Lor. 24 32 A am 5 10 14 aa 8 17 16

Calc. Janv. 2 13 Lor. 24 32 A am 5 10 14 aa 8 17 16

Calc. Nov. 4 à 0 24



| | | |

p. 58

278

hic inc. in hanc pag.

nulla ed.

hic incip. in pag. 14

Cale. Juil. 25 20 12– Lat. 48 50 2 n. 1 2232 aa 2 22 33

Cale. Aou. 5 20 18– Lat. 39 7– am 2 7 49 Aai 5 56

Cale. Aou. 26 24 56 Lat. 28 24– Aam 3 3 29 aa 11 16 23

Cale. fevr. 16 15 12– Lat. 15 23 Aam 8 16 47 aa 11 17 33

hic inc. in pag. 14

Cale. Aou. 27 0 5 Lat. 29 20 24 21 22

Cale. Aou. 26 24 56 Lat. 28 24– Aam 3 3 29 aa 11 16 23

Cale. Aou. 25 16 20– Lat. 22– Bam 10 26 30 aa 5 20 28

hic infra inc. in pag. 14

Cale. Aou. 5 3 2– Cale. Aou. alt. 60 38" Lat. 60 17– Bam. 10 10 42 aa 4 13 16–

Cale. Aou. 11 13 49 Lat. 15 31– Bam 2 11 22 aa 4 19 23

Cale. Mai 13 14 50 Lat. 50 23 Bam 11 11 7 aa 0 16 48

alt. 32 50

e pag. 12 hic Des.

Cale. Dec. 9 17 12 Lat. 33 7– Aam 0 7 12 aa 5 12 47

Sequ. in pag. sequ. Lat. 34 41 aa calc.

Cale. Dec. 9 17 23– Cale. Dec. 9 19 57 Lat. 41 17 Aam 6 12 22 aa 3 25 45

Berl. y Nov.

suite du précédent hic.

Dec. 20 1 55 — 12 5
31 13 14 — 12 34
Jan. 10 21 52 — 13 18
22 6 27 — 13 33
fevr. 1 14 32 — 14 20
12 22 37 — 14 37
23 6 35 — 15 24
Calc. Mars 6 14 26 — lat. 51 52 A am 5 6 33 aa 3 8 14
16 22 4 — 54 40
285 36 alt. à 57 10″ — 57 53

hic inc. et des.

fait Jan. 11 19 43 — 47 20
22 3 42 — 48 34 A am 8 5 58 aa 2 3 23
Calc. fevr. 2 11 30 — lat. 50 8
12 19 10 — 51 3
alt. à 54 35″ — 53 22
Mars 8 10 0 — 57 5

p. 52 à pag. 13 hic des.

fevr. 26 22 25 — F 26 22 48 — 13 42
Mars 5 5 32 — Mai 5 5 35 — 10 30
20 12 32 — 20 12 26 — 7 14
30 19 14 — 30 19 23 — 3 36
Apr. 11 1 58 — 0 18
21 8 40 — 4 26
Mai 2 15 20 — 8 44
12 22 0 — 13 10
24 4 38 — 17 40
Calc. Juin 3 11 15 — lat. 22 12 — Bam 0 1 24 aa 10 17 3
à pag. 13 hic des.

fevr. 26 13 23 — 26 13 32 — 7 38
Mars 5 20 45 — Apr. 5 20 52 — 4 29
Calc. Mars 20 4 5 — lat. 0 38 A am 5 22 55 aa 5 25 14
31 11 10 — 2 52 B
Apr. 10 18 12 — 6 56
22 1 11 — 11 5
Mai 2 8 6 — 15 24
13 14 54 — 19 53
23 21 52 — 24 22
Jun. 4 4 48 — 28 52
Calc. Juin 8 4 55 — lat. 2 27 5 — B
14 11 48 — 33 20
25 18 50 — 37 44
Juil. 6 1 58 — 41 58
17 5 12 — 45 55
27 16 34 — 49 37
Calc. Aou. 8 0 3 — lat. 53 2 am 2 5 aa 8 14 51
18 7 42 — 56 7
alt. à 58 45″ — 58 51
Sept. 8 23 31 — 6 11 4
hic inc. et des.
Juil. 6 2 40 — 50 39
17 10 16 — 54 8 B am 2 3 42 aa 7 2 32
Calc. Juil. 27 17 53 — lat. 54 57 20
Aou. 8 1 44 — 62 27
alt. à 61 36″ — 62 5
27 17 57 — 62 27

p. 53 à pag. 13 hic des.

Aou. 29 3 42 — 12 27
5 2 11 41 — 2 49
13 13 47 — 7 38
21 4 — 5 53
25 12 26 — 4 38
Sept. 1 15 20 53 — 3 36
27 5 26 — 3 0
6 14 2 — 2 39
17 22 40 — 2 18
Calc. Nov. 28 7 20 — lat. 2 5 — B am 5 26 41 aa 3 22 29
à pag. 13 hic des.

Calc. Aou. 23 3 52 — lat. 8 24 D am 2 27 1 aa 3 3 11
S 3 11 40 — 6 7
13 17 26 — 4 12
25 3 34 — 2 38
Oct. 7 11 46 — 1 22
18 17 34 — 0 24
27 4 18 — 0 20 A
Nov. 7 12 36 — 0 53
17 20 58 — 1 18
Calc. Nov. 29 5 18 — lat. 1 40 A am 6 1 40 aa 2 7 16
Dec. 9 13 44 — 2 1
20 22 0 — 2 28
31 6 11 — 3 5
Jan. 11 14 16 — 3 58
21 22 12 — 5 4
fevr. 2 6 2 — 6 23
12 13 42 — 8 23
23 21 11 — 10 36
Mars 6 1 31 — 13 13
16 13 23 — 16 11
27 18 47 — 19 32
Apr. 7 1 40 — 23 13
Calc. Mai 31 10 44 — lat. 15 2 — A am 11 2 55 aa 0 20 27
Juin 10 17 18 — 10 17 18 A — alt. à 52 41 — 41 41
21 23 42 — 54 18

hic inc. et des.

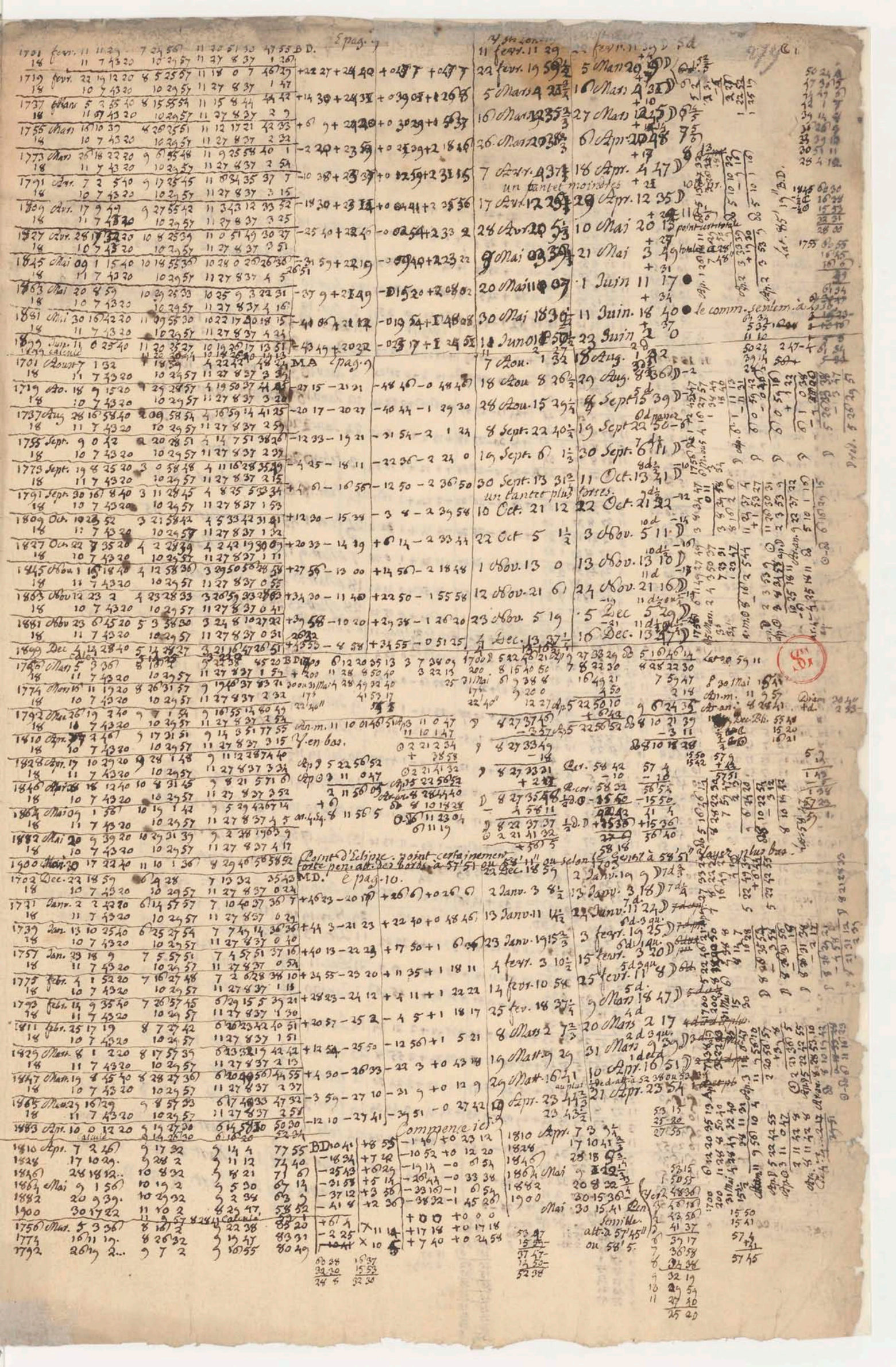
Calc. Dec. 30 21 50 — lat. 8 17 A am 7 7 57 aa 0 18 8
Jan. 11 5 36 — 9 20
21 13 14 — 10 32
fevr. 1 20 46 — 12 24
12 4 9 — 14 27
23 11 22 — 16 53
Mars 5 14 25 — 19 44
Calc. Avr. 29 4 13 — lat. 38 44 A am 11 3 10 aa 11 16 11.
Mai 9 10 43 — 13 17
20 12 13 — 17 57
alt. à 53 0 — 52 36
30 23 43 — 57 13
Jun. 11 8 14 — 64
21 12 46 — 64

278 bis

V f° PINGRÉ

Table des éclipses de lune

2e mn. (de 1 à 56)



C2.

Epag. 11

V. St. Lond.

17 Jun. 13 10

27 Jun. 20 32¼

9 Jul. 3 58½

19 Jul. 11 23¼

30 Jul. 18 57¼

10 Aug 2 30⅓

21 Aug. 10 13

31 Aug. 18 2¼

12 Sept. 1 5¾

22 Sept 10 5½

3 Oct. 18 19½

11 Dec. 18 30

22 Dec 2 3½

2 Janv 10 33¼

12 Janv. 18 32½

24 Jan. 2 29¼

3 febr 10 30½

14 febr. 18 6¼

25 fevr 1 45⅓

7 Mart. 9 17⅓

18 Mart 16 41⅔

28 Mart 23 58½

Epag. 11

+18 22 +0 18 22

+18 2 +0 36 24

+16 16 +0 52 40

+13 2 +1 5 42

+8 12 +1 13 54

+2 22 +1 16 16

−4 14 +1 [illegible] 2

−11 24 +1 0 38

−16 56 +0 41 42

−20 50 −0 20 50

−19 22 −0 40 12

−16 32 −0 56 44

−12 26 −1 9 10

− 7 8 − 1 16 18

− 0 46 − 1 17 4

+ 6 0 − 1 11 4

+ 12 11 − 0 56 53

+ 22 21 − 0 34 32

+ 30 41 − 0 3 51

28 Jun. 13 20 ●

28 Jul. 20 42

20 Jul. 4 totale ou voir jusqu'à 28 15 de lun.

30 Jul. 11 33 ☽ 11 d. et pupl.

10 Aug. 19 4 ☽ d. et 3 cinq.

21 Aug. 2 40 ☽ 8 d. et pl.

2 Sept. 10 23 ☽ 7 d. pr.

12 Sept. 18 12 ☽ 5 d. et 3 qu.

24 Sept. 2 9 ☽ 4 d. et 3 cinqu.

4 Oct. 10 15 ☽ 3 d. et 3 qu.

15 Oct. 18 29 ☽ 3 d. pr. bon

22 Dec. 18 40 ●

1722

2 Janv. 2 41 ●

13 Janv. 10 43 ●

23 Janv. 18 42 ●

4 fevr. 2 39 ●

14 fevr. 10 30 ●

26 fevr. 18 16 ●

9 Mart. 1 55 ●

19 Mart. 9 27 ●

30 Mart. 16 51 ●

10 Apr. 0 8 ☽ 23 50 conjunct. de 1381 tot. à 28 24″.

17 Jun. 6 24 ●

28 Juin. 13 54 ●

8 Jul. 21 13

20 Jul. 4 34

30 Jul. 11 56 ●

10 Aug. 19 21

22 Aug. 2 51

2 Sept. 10 26 ●

12 Sept. 18 7 ●

24 Sept. 1 56

4 Oct. 9 51 ●

10 Dec. 19 20 ☽ 5 d. et d. peu plus.

22 Dec. 3 36 ☽ 5 d. et 2 tiers.

1741

1 Janv. 11 55 ☽ 6 d. presque

12 Janv. 20 15 ☽ 6 d. et pl.

23 Janv. 4 35 ☽ 6 d. et demi.

3 febr. 12 51 ☽ 7 d.

14 febr. 21 7 d. et d. et pl.

26 febr. 5 13 ☽ 8 d. et pl.

8 Mart. 13 15 ☽ 9 d. et moins

19 Mart 21 10 ☽ 9 d. et plus.

30 Mart. 4 59 ☽ 10 d. bon.

Epag. 12

+3 22 +0 33 22

+35 47 +1 9 9

+36 37 +1 45 46

+35 48 +2 21 34

+33 34 +2 55 8

+29 42 +3 24 50

+24 44 +3 49 34

+18 54 +4 8 28

+12 17 +4 20 45

+5 17 +4 26 2

29 Mar. 19 10

11 Dec 3 26⅔

21 Dec. 11 45¾

1 Janv 20 53¼

12 Janv. 4 25

23 Jan. 12 4¼

2 febr 20 54¾

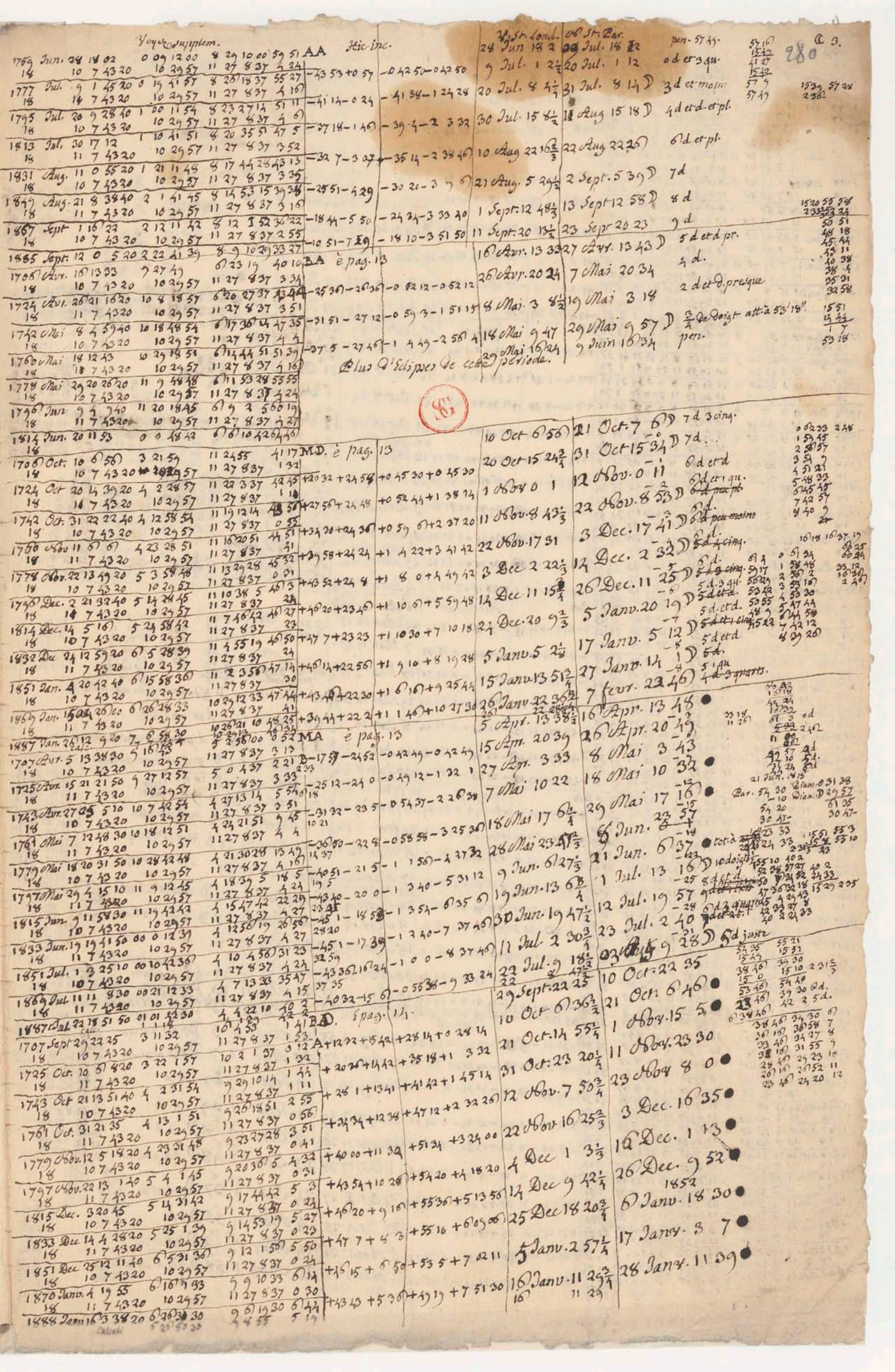
14 febr. 5 3

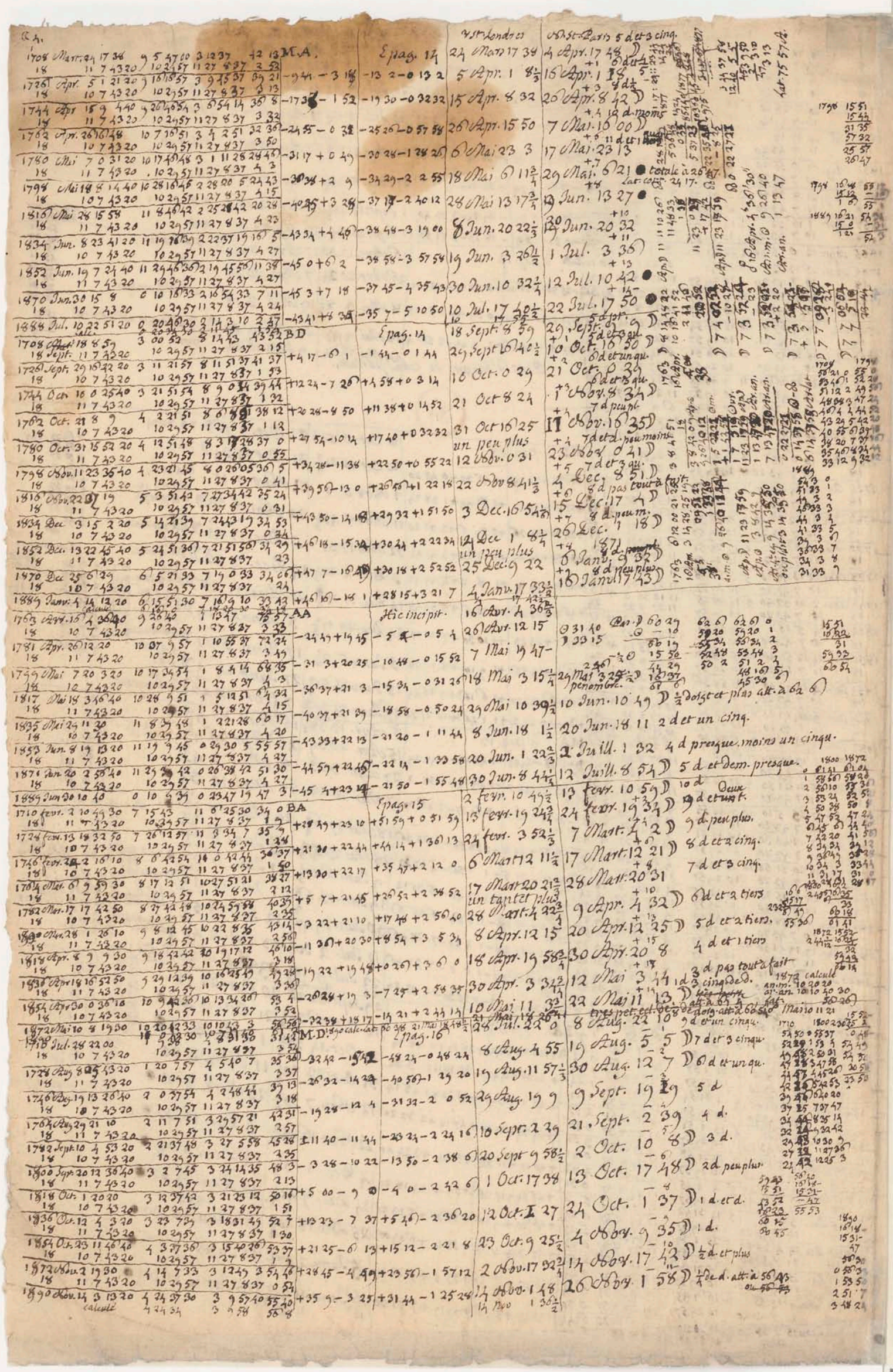
24 febr. 13 5

7 Mart 21 35½

18 Mart 4 44½

28 Mart 4 44½





281

							7. st. londres	08 st. paris	
1711	Janv 23 00 32 30	7 05 11 00	9 16 11 00	7 36	MA. Epag. 16		23 Janv. 0h 32 1/3	3 febr. 0h 42'	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 53					
1729	févr. 2 8 15 50	7 15 40 57	9 13 19 37	6 43	+25 16 + 8 36	+43 52 + 0 43 52	2 fevr. 8 59⅔	13 febr. 9 +1 +2 ●	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 9					
1747	févr. 13 15 59 10	7 26 10 54	9 10 28 14	5 24	+25 51 + 7 24 25	+36 16 + 1 20 8	13 febr. 17 19⅓	24 febr. 17 29 ●	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 29					
1765	févr. 23 23 42 30	8 6 40 51	9 7 36 51	4 05	+21 32 + 6 16 11	+27 43 + 1 47 51	24 febr. 1 30⅓	7 Mart. 1 40 +3	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 50					
1783	Mart. 7 7 25 50	8 17 10 48	9 4 45 28	2 25	+13 30 + 4 55	+18 25 + 2 6 16	7 Mart. 9 32	18 Mart. 9 42 +4 ●	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 12					
1801	Mart. 17 15 9 10	8 27 40 45	9 1 54 5	0 03	+5 4 + 3 36	+8 44 + 2 15 50	17 Mart. 17 25	29 Mart. 17 35 +5 ●	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 35					
1819	Mart. 28 22 52 30	9 8 10 42	8 29 2 42	2 32	B -3 22 + 2 14	-1 8 + 2 14 42	29 Mart. 1 7½	10 Apr. 1 17 +6	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 56					
1837	Apr. 8 6 35 50	9 18 40 39	8 26 11 19	5 28	-11 33 + 0 53	-10 40 + 2 04 2	8 Apr. 8 40	20 Apr. 8 50 +7 ●	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 17					
1855	Apr. 19 14 19 10	9 29 10 36	8 23 19 56	4 25	-19 22 + 0 28	-19 50 + 1 44 12	19 Apr. 16 3⅓	1 Mai 16 13 +8 ●	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 37					
1873	Apr. 29 22 02 30	10 9 40 33	8 20 28 33	12 22	-26 27 [illegible] 49	-28 16 + 1 45 56	29 Apr. 23 28½	11 Mai 23 28 +9	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 53					
1891	Mai 11 5 45 50 calcule	10 20 10 30	8 17 37 30	16 15	-32 37 - 3 9	-35 46 + 0 40 10	11 Mai 6 26	23 Mai 6 36 +10 ●	
1711	Jul. 18 5 52	0 28 52 06	2 18 32 00	11 48	BD. Epag. 16		18 Jul. 5 52	29 Jul. 6 2 ●	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 7					
1729	Jul. 28 13 35 20	1 9 21 57	2 15 40 37	7 41	-37 51 + 7 49	-30 2 - 0 30 02	28 Jul. 13 5⅓	8 Aug 13 15 +2 ●	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 54					
1747	Aug. 8 21 18 40	1 19 51 54	2 12 49 14	3 47	-32 54 + 9 2	-23 52 - 0 53 54	8 Aug 20 24¾	19 Aug. 20 34 +3	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 37					
1765	Aug 19 5 2	2 0 21 51	2 9 57 51	0 10	-26 41 + 10 13	-16 28 - 1 10 22	19 Aug 3 51⅓	30 Aug. 4 1 +5 ●	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 18					
1783	Aug. 30 12 45 20	2 10 51 48	2 7 6 28	3 8	M -19 50 + 11 22	-8 18 - 1 18 40	30 Aug 11 26⅔	10 Sept 11 36 +6 ●	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 57					
1801	Sept. 9 20 28 40	2 21 22 45	2 4 15 56	5	-11 52 + 12 24	+0 36 - 1 18 4	9 Sept. 19 10⅔	21 Sept. 19 20 +8 ●	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 35					
1819	Sept. 21 4 12	3 1 51 42	2 1 23 42	8 40	-3 41 + 13 31	+9 50 - 1 8 14	21 Sept. 3 3¾	3 Oct. 3 13 +10 ●	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 14					
1837	Oct. 1 11 55 20	3 12 21 39	1 28 32 19	10 54	+4 48 + 14 32	+19 20 - 0 48 54	1 Oct. 11 6½	13 Oct. 11 16 +11 ●	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 51					
1855	Oct. 12 19 38 40	3 22 51 36	1 25 40 56	12 45	+13 11 + 15 31	+28 42 - 0 20 12	12 Oct. 19 18½	24 Oct. 19 28 +13 ●	
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 30					
1873	Oct. 23 3 22	4 3 21 33	1 22 49 33	14 15	+21 14 + 16 26	+37 40 + 0 17 28	23 Oct. 3 39½	4 Nov. 3 49 +14 ●	
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 10					
1891	Nov. 3 11 5 30 calcule	4 13 51 30	1 19 58 30	15 35	+28 35 + 17 17	+45 52 + 1 3 20	3 Nov. 12 8⅔	15 Nov 12 18 +16 ●	
1712	Janv. 12 07 47	6 22 23	7 25 40	47 21	M.A Epag. 17		12 Janv. 7 47	23 Janv. 7 57 ☽	2 d et 4 cinq.
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 38					
1730	Jan. 22 15 30 20	7 4 52 57	7 22 48 37	48 43	+40 48 - 15 07	+25 34 + 0 25 34	22 Janv. 15 51	2 fevr. 16 6 ☽ +0	3 d
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 53					
1748	fevr. 2 23 13 40	7 15 22 54	7 14 57 14	45 50	+35 27 - 16 23	+19 4 + 0 44 38	2 fevr. 23 58⅓	14 fevr. 0 8 +1	3 d 2 cinqu.
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 9					
1766	fevr. 13 6 57	7 25 52 51	7 17 5 51	44 45	+29 3 - 17 37	+11 26 + 0 56 4	13 fevr. 7 53	24 fevr. 8 3 ☽ +1	3 d 4 cinqu.
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 28					
1784	fevr. 24 14 40 20	8 6 22 48	7 14 14 28	43 13	+21 45 - 18 49	+2 54 + 0 59 2	24 fevr. 15 39⅓	6 Mart 15 49 ☽ +2	4 d et un t.
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 49					
1802	Mart. 6 22 23 40	8 16 52 45	7 11 23 5	41 24	+13 44 - 19 58	-6 14 + 0 52 48	6 Mart 23 16½	18 Mart. 23 26 +2	5 d.
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 11					
1820	Mart 17 6 7	8 27 22 42	7 8 31 42	39 13	+5 22 - 21 6	-15 44 + 0 37 4	17 Mart. 6 44	29 Mart. 6 54 ☽ +2	6 d
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 34					
1838	Mart. 28 13 50 20	9 7 52 39	7 5 40 19	37 39	-3 6 - 22 8	-25 14 + 0 11 50	28 Mart 14 2¼	9 Apr. 14 12 ☽ +2	7 d.
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 56					
1856	Apr. 7 21 33 40	9 18 22 36	7 2 48 56	35 43	-11 20 - 23 6	-34 26 - 0 22 36	7 Apr. 21 11	19 Apr. 21 21 +3	8 d et plus
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 17		1 qu'de d plus fortes			
1874	Apr. 19 5 17	9 28 52 33	6 29 57 33	33 26	-19 12 - 23 58	-43 10 - 1 5 46	19 Apr. 4 14¼	1 Mai 4 24 ☽ +3	9 d et demi
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 36					
1892	Apr. 29 13 0 20 calcule	10 9 22 30	6 27 6 10	29 59	-26 15 - 24 47	-51 2 - 1 56 48	29 Apr. 11 3½	11 Mai 11 13 ☽ +3	11 Doigts et plus.
1712	Jul. 6 20 19 30	0 18 22 30	0 28 49	56 40	BD.	Epag. 17	6 Jul. 20 19½	17 Jul. 20 29	2 Doigts
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 19					
1730	Jul. 18 4 2 50	0 28 52 27	0 25 57 37	52 21	-41 39 + 22 53	-18 46 - 0 18 46	18 Jul. 3 44	29 Jul. 3 54 +5	3 d et d. et plus
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 7					
1748	Jul. 28 11 46 10	1 9 22 24	0 23 6 34	48 14	-37 51 + 23 21	-14 30 - 0 33 16	28 Jul. 11 13	8 Aug. 11 23 ☽ +8	5 d et pl.
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 54					
1766	Aug 8 19 29 30	1 19 52 21	0 20 14 51	44 20	-32 54 + 23 46	-9 8 - 0 42 24	8 Aug. 18 47	19 Aug. 18 57 +12	6 d
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 37					
1784	Aug 19 03 12 50	2 0 22 18	0 17 23 28	40 43	-26 41 + 24 05	-2 36 - 0 45 10	19 Aug. 2 27⅓	30 Aug. 2 37 +16	7 d 4 cinq.
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 18					
1802	Aug. 30 10 56 10	2 10 52 15	0 14 32 5	37 25	-19 40 + 24 20	+4 40 - 0 40 30	30 Aug 10 15⅔	11 Sept. 10 25 ☽ +21	9 d
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 57					
1820	Sept. 9 18 39 30	2 21 22 12	0 11 40 42	34 38	-11 52 + 24 34	+12 42 - 0 27 48	9 Sept 18 11¾	21 Sept. 18 21 ☽ +25	10 d.
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 36					
1838	Sept. 21 2 22 50	3 1 52 9	0 8 49 19	31 52	-3 41 + 24 45	+21 4 - 0 6 44	21 Sept. 2 16	3 Oct. 2 26 +29	10 d 4 cinq.
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 13					
1856	Oct. 1 10 6 10	3 12 22 6	0 5 57 56	29 39	+4 48 + 24 54	+29 42 + 0 22 58	1 Oct. 10 29	13 Oct. 10 39 ☽ +33	11 d et demi
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 51					
1874	Oct. 12 17 49 30	3 22 52 3	0 3 6 33	27 48	+13 11 + 25 2	+38 13 + 1 1 11	12 Oct. 18 50⅔	24 Oct. 19 0 ● +38	toti a 28 55 lat ~~28 40~~ 29 20 donc ~~sans demeure~~ point totale
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 30	29 20	+46 17			
1892	Oct. 23 1 32 50 calcule	4 3 22 0	0 0 15 10	26 18	+28 35 + 25 9	+53 39 + 1 47 30	23 Oct. 3 20⅔	4 Nov. 3 30 ● +42	
1713	Mai 28 6 30	11 9 6 00	10 14 22 00	50 45	MD.	Epag. 18	28 Mai 6 30	28 Mai 6 40 ☽	4 d. moins un sixième
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 22					
1731	Jun. 8 14 13 20	11 19 35 57	10 11 30 37	55 8	-43 34 + 14 30	-25 4 - 0 35 04	8 Jun. 13 48¼	19 Jun. 13 58 ☽	2 Doigts et plus
18	10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 27					
1749	Jun. 18 21 58 40	0 0 5 54	10 8 39 4	59 35	-45 1 + 17 43	-27 18 - 0 52 26	18 Jun. 21 4¼	29 Jun. 21 14	un demi doigt. att. à 60' 54" dernière 1713/15.
18	11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 27					
1767	Jun. 30 5 40 00	0 10 35 51	10 5 47 4	64 2	-45 2 + 16 54	-28 8 - 1 20 34	30 Jun. 4 19½	11 Jul. 4 29	plus d'eclipses.

16 3 / 16 40 / 37 / 60 37 / 1 27 / 62 4 / 2 46⅔

15 55 / 16 35 / 40 — 15 53 / 16 33 / 40 / 60 10 / 1 30 / 61 40 / 2 45

59 35 / 1 19 / 60 54 — 15 49 / 16 18 / + 29 / 2 43

61 17 / 16 14 / 16 48 / 93 2 / 28 15

1749		1677	1605
60 54	0	61 40	62 4
58 11	01	58 54	59 17
55 28	2	56 9	56 30
52 45	3	53 23	53 43
50 2	4	50 38	50 57
47 19	5	47 52	48 10
44 36	6	45 7	45 24
41 53	7	42 21	42 37
39 10	8	39 35	39 50
	9	36 50	37 4
	10	34 4	34 17
	11	31 19	31 30
	12	28 33	28 44

[library stamp]

					BA.	Epag. 18	V. st. Londres	N^o. Paris	
1713 Nov. 20 15 16	5 02 55 30	3 17 15 00	43 10				20 Nov. 15 16	1 Dec. 15 26 ☽	5 d
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 32						
1731 Dec. 1 22 59 20	5 13 25 27	3 14 23 37	43 42		+43 33 −5 37	+37 56 +0 37 56	1 Dec. 23 37½	12 Dec. 23 47	5 d. ~~3 d. et 4 cinq.~~
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 25					−1	
1749 Dec. 12 6 42 40	5 23 55 24	3 11 32 14	44 7		+46 10 −4 14	+41 56 +1 19 52	12 Dec. 06 2½	23 Dec. 6 12 ☽	4 d. 3 qu. ~~et 1 tiers~~
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 23					−2 1768	
1767 Dec. 23 14 26	6 4 25 21	3 8 40 51	44 30		+47 6 −2 50	+44 26 +2 04 08	23 Dec. 16 30	3 Janv. 16 40 ☽	4 d. ⅔ ~~et 3 cinq.~~
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 24					−4	
1786 Janv. 2 22 9 20	6 14 55 18	3 5 49 28	44 54		+46 24 −1 26	+45 00 +2 49 04	3 Janv. 00 58½	14 Janv. 1 08	4 d. 3 qu. ~~et 1 tiers plus~~
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 24					−5 −6	
1804 Janv. 14 5 52 40	6 25 25 15	3 2 58 5	45 23		+44 47 0 2	+44 02 +3 33 10	14 Janv. 9 25¾	26 Janv. 9 35 ☽	4 d et d.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 40					−7	4 d et d
1822 Janv. 24 13 36 00	7 5 55 12	3 0 6 42	46 3		+40 15 +1 20	+41 36 +4 14 46	24 Janv. 17 50¾	5 fevr. 18 0 ☽	~~4 d. un tiers~~
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 54					−8	4 d. 1 qu
1840 fevr. 4 21 19 20	7 15 25 9	2 27 15 19	46 57		+34 52 +2 40	+37 32 +4 52 18	5 fevr. 2 11⅔	17 fevr. 2 21	~~4 d. presque~~
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 18					−10	4 d
1858 fevr. 15 5 2 40	7 26 55 6	2 24 23 56	48 8		+28 22 +3 58	+32 20 +5 24 38	15 fevr. 10 27⅓	27 fevr. 10 37 ☽	~~3 d. et d. passé~~
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 36					−11	3 d et d.
1876 fevr. 26 12 46 00	8 7 25 3	2 21 32 33	49 38		+21 00 +5 16	+26 16 +5 50 54	26 fevr. 18 37	9 Mart. 18 47 ☽	~~3 d. passé~~
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 51					−12	
1894 Mart. 8 20 29 20 (calculé)	8 17 55 0 / 8 18 9 30	2 18 41 20 / 2 21 13	51 29 / 50 35		+12 56 +6 32	+19 28 +6 10 22	9 Mart 2 39⅔ / 2 27⅓	21 Mart 2 49	3 d ~~et 2 t.~~

				M.D		Epag. 19			
1714 Mai 17 19 05 00	10 28 31 00	8 24 34 00	6 14				17 Mai 19 05	28 Mai 19 15	57 53 / 16 4 / 41 46 / 15 32 / 57 34 / 75 58 18 · 58 18 / 55 40 / 53 1 / 50 22 · 338 ⅔
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 08 37	4 15					−3	
1732 Mai 28 02 48 20	11 9 0 57	8 21 42 37	10 30		−40 56 −1 12 (10 40)	−42 2 −0 42 2	28 Mai 2 6⅓	8 Jun. 2 16	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 08 37	4 24					−5	
1750 Jun. 8 10 31 40	11 19 30 54	8 18 51 14	14 54		−43 30 −2 34 (15 15)	−46 14 −1 28 16	8 Jun. 9 3½	19 Jun. 9 13 ●	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 27					−8	
1768 Jun 18 18 15	0 0 0 51	8 15 59 51	19 21		−45 50 −3 58 (20 53)	−48 58 −2 17 14	18 Jun. 15 57¾	29 Jun. 16 7 ●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 27					−10	
1786 Jun. 30 1 58 20	0 10 30 48	8 13 8 28	23 48		−45 02 −5 24 (24 30)	−50 26 −3 7 40	29 Jun. 22 50⅔	10 Jul. 23 0	tot. courte demeure. limite 25 37. lat. corr. ~~environ~~ 24 3
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 24					−13	
1804 Jul. 10 9 41 40	0 21 0 45	8 10 17 5	28 12		−43 34 −6 48	−50 26 −3 58 6	10 Jul. 5 43½	22 Jul. 5 53 ☽	10 d et ~~un~~ deux tiers ~~occupé~~
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 15					−16	
1822 Jul. 21 17 25	1 1 30 42	8 7 26 42	32 27		−40 54 −8 12	−49 6 −4 47 12	21 Jul. 12 37¾	2 Aug. 12 47 ☽	9 doigts peu moins
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 4					−18	
1840 Aug 1 1 8 20	1 12 0 39	8 4 39 19	36 31		−36 56 −9 36	−46 32 −5 33 44	31 Jul. 19 34½	12 Aug. 19 44	7 d et un cinquieme
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 50					−28	
1858 Aug 12 8 51 40	1 22 30 36	8 1 42 56	40 21		−31 32 −11 0	−42 32 −6 16 16	12 Aug 2 35½	24 Aug. 2 45	5 d et demi. bon
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 33					−23	
1876 Aug 22 16 35	2 3 00 33	7 28 51 33	43 53		−35 0 −12 22	−37 22 −6 53 34	22 Aug 9 41⅓	3 Sept 9 51 ☽	4 d. peu moins.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 13					−26	
1894 Sept. 3 0 18 20 (calculé)	2 13 30 30 / 2 13 12 32	7 26 00 10 / 7 23 22	47 6 / 48 52		−17 44 −13 42	−31 30 −7 25 8	2 Sept 16 53½ / 2 16 27¼	14 Sept. 17 3 ☽	2 doigts et d. ou 2 d ⅓

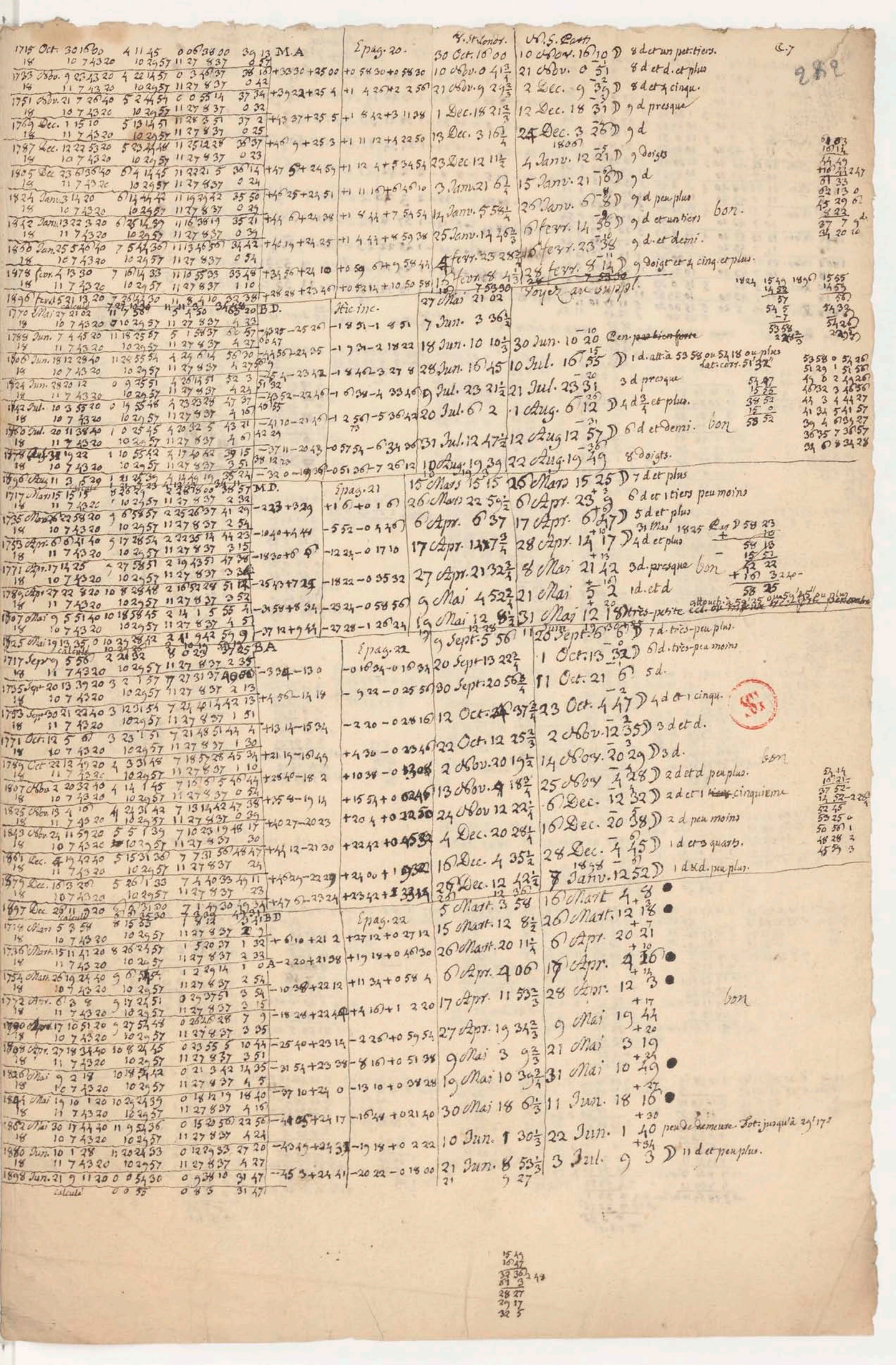
				BA		è pag 19			
1714 Nov. 10 01 04 00	4 22 14 50	1 26 49 30	2 42				10 Nov. 1 4	21 Nov. 1 14 ●	54 05 / −15 0 / 39 5 / 15 5 / 54 10 · 231 + · 54 50 0 / 52 19 1 / 49 48 2 / 47 17 3
18 10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 43					−1	
1732 Nov. 20 8 47 20	5 2 43 57	1 23 58 7	3 25		+39 20 +16 00	+55 20 +0 55 20	20 Nov. 9 42⅔	1 Dec. 9 52 ●	
18 11 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	32					−3	
1750 Dec. 1 16 30 40	5 13 13 54	1 21 6 44	3 57		+43 37 +16 55	+1 0 32 +1 55 52	1 Dec. 18 26½	12 Dec. 18 36 ●	
18 10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	25					−4	
1768 Dec. 12 0 14 00	5 23 43 51	1 18 15 21	4 22		+46 9 +17 49	+1 3 58 +2 59 50	12 Dec. 3 13¾	23 Dec. 3 23 ●	
18 10 07 43 20	10 29 57	11 27 8 37	23					1787	
1786 Dec. 23 7 57 20	6 4 13 48	1 15 23 58	4 45		+47 6 +18 38	+1 5 44 +4 5 34	23 Dec 12 3¼	3 Janv. 12 13 ●	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	24					−6	
1805 Janv. 2 15 40 40	6 14 43 45	1 12 32 35	5 9		+40 25 +19 21	+1 5 46 +5 11 20	2 Janv 20 52	14 Janv. 21 2 ●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 29					−7	
1823 Janv. 13 23 24	6 25 13 42	1 9 41 12	5 38		+44 7 +20 03	+1 4 10 +6 15 30	14 Janv. 5 39½	26 Janv. 5 49 ●	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	39					−9 −10	
1841 Janv 24 7 7 20	7 5 43 39	1 6 49 49	6 17		+40 19 +20 43	+1 1 2 +7 16 32	24 Janv. 14 23⅔	5 fevr. 14 33 ●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	54					12	
1859 febr. 4 14 50 40	7 16 13 36	1 3 58 26	7 11		+34 58 +21 20	+56 18 +8 12 50	4 febr. 23 3½	16 fevr. 23 13	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 10					−13	
1877 febr. 14 22 34	7 26 43 33	1 1 7 3	8 21		+28 29 +21 55	+50 24 +9 3 14	15 febr. 7 37¼	27 fevr. 7 47 ●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 29					−15	
1895 febr. 26 6 17 20 (calc.)	8 7 13 30 / 8 7 27	0 28 15 40 / 1 1 6 30	9 50 / 6		+21 8 +22 28	+43 36 +9 46 50	26 febr. 16 4½ / 26 15 49 14	10 Mars 16 14 ●	

				BD.		Epag. 20			
1715 Mai 07 00 32 00	10 17 38 30	7 4 29 00	30 41				7 Mai 0 31	18 Mai 0 41	7 doigts
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 2					−5	
1733 Mai 17 8 14 20	10 28 8 27	7 1 37 37	32 38		−36 35 −23 28 (32 24)	−1 00 3 −1 00 03	17 Mai 7 14¼	28 Mai 7 24 ☽	8 d et 3 cinqu.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 15					−11	
1751 Mai 28 15 57 40	11 8 38 24	6 28 46 14	28 23		−40 41 −24 18 (27 54)	−1 4 59 −2 05 2	28 Mai 13 52⅔	8 Jun. 14 2 ☽	10 d et 2 cinqu.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 23					−16	
1769 Jun. 7 23 41	11 19 8 21	6 25 54 51	24 00		−43 34 −25 4 (23 17)	−1 8 42 −3 13 44	7 Jun. 20 27¼	18 Jun. 20 37	1re tot. 12 d. tot. à 24′03″ lat. corr. 23′16″.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 37					−22	
1787 Jun. 19 7 24 20	11 29 38 18	6 23 3 28	19 33		−44 54 −25 56 (14 35)	−1 10 54 −4 24 38	19 Jun. 2 59⅔	30 Jun. 3 9	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 37					−27	
1805 Jun 29 15 7 40	0 10 8 15	6 20 12 5	15 6		−45 3 −26 39	−1 11 42 −5 36 20	29 Jun. 9 31⅓	11 Jul. 9 41 ●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 24					−33	
1823 Jul. 10 22 51	0 20 38 12	6 17 20 42	10 42		−43 43 −27 15	−1 10 58 −6 47 18	10 Jul. 16 3⅔	22 Jul. 16 13 ●	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 15					−34	
1841 Jul. 21 6 34 20	1 1 8 9	6 14 29 19	6 27		−40 57 −27 49	−1 8 46 −7 56 4	20 Jul. 22 38¼	1 Aug. 22 48	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 5					−48	
1859 Aug. 1 14 17 40	1 11 38 5	6 11 37 56	2 22		−36 53 −28 19	−1 5 10 −9 1 13	1 Aug 5 16½	13 Aug. 5 26 ●	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 53					−49 −49	
1877 Aug 11 22 1	1 22 8 3	6 8 46 33	1 28 A		−31 36 −28 34	−1 0 10 −10 1 24	11 Aug 12 59½	23 Aug. 12 9 ●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 34					−53	
1895 Aug 23 5 44 20 (Calculé)	2 2 38 0 / 2 2 9	6 5 55 10 / 6 3 1 39	5 2		−25 16 −24 50 (2 24)	−54 62 10 55 30	22 Aug. 18 48¾ / 22	3 Sept. 18 58 ●	

1754

1770 6 12 11 15 02 Ap. 8 4 48 56
27 Mai 4 24 53 00 1 24
21° 51 44 39 3 8 49 20 Ap. ⊙
20′ 49 17 11 7 56 49
An. m ⊙ 11 7 56 48 59 2 16 46 7 ⊙ m.
+ 0 43 50
2 17 28 59 ⊙ v.
9 12 38 38 Ap. ☽
5 4 50 21 Arg. an.
11 4 50 21 ☊
~~04~~ 4 55 22
6 12 33 37 ⊙ − ☊
0 12 33 37 arg. lat.

1770 ☽ 3 16 50 56 Ap. ☽ 8 26 02 42 ☊ 8 12 48 46
27 Mai 4 16 53 48 15 22 37 7 47 4
21° 11 31 46 5 57 2 50
30′ 10 59 Ap. 9 12 31 16 7 49 54
☽ 8 15 29 29 + 7 22 ☊ 8 4 58 52
− 4 31 Ap. ☽ 9 12 38 38 − 3 30
☽ 8 15 25 8 Ap. ⊙ 3 8 49 20 ☊ 8 4 55 22
− 0 20 6 3 49 18 5 7 Lat 1 5 20
8 15 24 48 + 5 2 33
+ 0 9 0 3 49 18 15
8 15 24 57 Arg. 4 Equ. 2 49
+ 2 15 31 ☽ ⊙
8 17 40 28 8 32 6 27 Mai à 21° 02′
− 2 57 18 An. m. 11ˢ 7° 56′
☽ 8 17 37 31 Arg. ann. 5 4 50
2 17 28 59



1715 Oct. 30 16 00	4 11 45	0 06 38 00	39 13	M.A	Epag. 20.	V. St Honor.	N. S. Paris		
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 57			30 Oct. 16 00	10 Nov. 16 10	☽	8 d et un pet. tiers.
1733 Nov. 9 23 43 20	4 22 14 57	0 3 46 37	38 16	+33 30 +25 00	+0 58 30 +0 58 30	10 Nov. 0 41 3/4	21 Nov. 0 51		8 d et d. et plus
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 42						
1751 Nov. 21 7 26 40	5 2 44 54	0 0 55 14	37 34	+39 22 +25 4	+1 4 26 +2 2 56	21 Nov. 9 29 2/3	2 Dec. 9 39	☽	8 d et 4 cinqu.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 32						
1769 Dec. 1 15 10	5 13 14 51	11 28 3 51	37 2	+43 37 +25 5	+1 8 42 +3 11 38	1 Dec. 18 21 2/3	12 Dec. 18 31	☽	9 d presque
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 25						
1787 Dec. 12 22 53 20	5 23 44 48	11 25 12 28	36 37	+46 9 +25 3	+1 11 12 +4 22 50	13 Dec. 3 16 1/4	24 Dec. 3 26	☽	9 d
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 23				1806		
1805 Dec. 23 6 36 40	6 4 14 45	11 22 21 5	36 14	+47 5 +24 59	+1 12 4 +5 34 54	23 Dec. 12 11 1/2	4 Janv. 12 21	☽	9 doigts
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 24						
1824 Janv. 3 14 20	6 14 44 42	11 19 29 42	35 50	+46 25 +24 51	+1 11 16 +6 46 10	3 Janv. 21 6 1/4	15 Janv. 21 16	☽	9 d
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 29						
1842 Janv. 13 22 3 20	6 25 14 39	11 16 38 19	35 21	+44 6 +24 38	+1 8 44 +7 54 54	14 Janv. 5 58 1/4	26 Janv. 6 8	☽	9 d peu plus
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 39						
1860 Jan. 25 5 46 40	7 5 44 36	11 13 46 56	34 42	+40 19 +24 25	+1 4 44 +8 59 38	25 Janv. 14 46 2/3	6 Fevr. 14 56	☽	9 d et un tiers bon.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 54						
1878 Fevr. 4 13 30	7 16 14 33	11 10 55 33	33 48	+34 56 +24 10	+0 59 6 +9 58 44	4 Fevr. 23 28 3/4	16 Fevr. 23 38		9 d. et demi.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 10						
1896 Fevr. 15 21 13 20	7 26 44 30	11 8 4 10	32 38	+28 28 +23 46	+0 52 14 +10 50 58	15 Fevr. 8 4 1/3	28 Fevr. 8 14	☽	9 doigt et 4 cinq. et plus.
calculé	7 27 10 30	11 5 11 30	34 48			16 7 53 30			
1770 Mai 27 21 02	11 7 56	5 4 50	65 20	B.D.	Hic inc.	27 Mai 21 02	Voyez au suppl.		
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 33						
1788 Jun. 7 4 45 20	11 18 25 57	5 1 58 37	60 57	-43 25 -25 26	-1 8 51 -1 8 51	7 Jun. 3 36 1/2			
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 27	60 47					
1806 Jun. 18 12 28 40	11 28 55 54	4 29 6 14	56 30	-44 56 -24 35	-1 9 31 -2 18 22	18 Jun. 10 10 1/3	30 Jun. 10 20		Pen. ~~par bien forte~~
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 27	56 9					
1824 Jun. 28 20 12	0 9 25 51	4 26 14 51	52 3	-45 4 -23 42	-1 8 46 -3 27 8	28 Jun. 16 45	10 Jul. 16 55	☽	1 d. att. à 53 58 ou 54 18 ou plus
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 24	51 32					lat. corr. 51' 32"
1842 Jul. 10 3 55 20	0 19 55 48	4 23 23 28	47 37	-43 52 -22 46	-1 6 38 -4 33 46	9 Jul. 23 21 1/2	21 Jul. 23 31		3 d presque
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 16	40 55					
1860 Jul. 20 11 38 40	1 0 25 45	4 20 32 5	43 21	-41 10 -21 46	-1 2 56 -5 36 42	20 Jul. 6 2	1 Aug. 6 12	☽	4 d 3/4 et plus.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 6	42 29					
1878 Aug. 31 19 22	1 10 55 42	4 17 40 42	39 15	-37 11 -20 43	-0 57 54 -6 34 36	31 Jul. 12 47 1/2	12 Aug. 12 57	☽	6 d et demi. bon
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 51	38 12 23					
1896 Aug. 11 3 5 20	1 21 25 39	4 14 49 19	35 24	-32 0 -19 36	-0 51 36 -7 26 12	10 Aug. 19 39	22 Aug. 19 49		8 doigts.
calculé	1 21 25 23	4 12 49 19	34 11			10 19 3			
1717 Mars 15 15 15	8 26 29	2 28 18 00	38 57	M.D.	Epag. 21	15 Mars 15 15	26 Mars 15 25	☽	7 d et plus
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 32						
1735 Mars 26 22 58 20	9 6 58 57	2 25 26 37	41 29	-2 23 +3 29	+1 6 +0 1 6	26 Mars 22 59 1/2	6 Apr. 23 9		6 d et 1 tiers peu moins
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 54						
1753 Apr. 6 6 41 40	9 17 28 54	2 22 35 14	44 23	-10 40 +4 44	-5 52 -0 4 46	6 Apr. 6 37	17 Apr. 6 47	☽	5 d et plus
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 15						
1771 Apr. 17 14 25	9 27 58 51	2 19 43 51	47 38	-18 30 +6 6	-12 24 -0 17 10	17 Apr. 14 17 3/4	28 Apr. 14 17	☽	4 d et plus
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 34						
1789 Apr. 27 22 8 20	10 8 28 48	2 16 52 28	51 14	-25 43 +7 25	-18 22 -0 35 32	27 Apr. 21 32 3/4	8 Mai 21 42		3 d. presque bon
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 52						
1807 Mai 9 5 51 40	10 18 58 45	2 14 1 5	55 4	-31 58 +8 34	-23 24 -0 58 56	9 Mai 4 52 2/4	21 Mai 5 2		1 d. et d
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 51						
1825 Mai 19 13 35 0	10 29 28 42	2 41 9 42	59 9	-37 12 +9 44	-27 28 -1 26 24	19 Mai 12 8 1/2	31 Mai 12 18		très-petite ~~ecl. ou mieux~~ attouch. à 59' 25" ou 59' 45" ou plus
calculé	10 29 26	2 10 19	59 12			19 12 28	11 Juin 19 30		
1717 Sept. 9 5 56	2 21 32	8 0 23	37 25	B.A	Epag. 22	9 Sept. 5 56	20 Sept. 6 6	☽	7 d. très-peu plus.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 35						
1735 Sept. 20 13 39 20	3 2 1 57	7 27 31 37	40 00	-3 34 -13 0	-0 16 34 -0 16 34	20 Sept. 13 22 2/4	1 Oct. 13 32	☽	6 d. très-peu moins
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 13						
1753 Sept. 30 21 22 40	3 12 31 54	7 24 40 14	42 13	+4 56 -14 14	-9 22 -0 25 56	30 Sept. 20 56 3/4	11 Oct. 21 6		5 d.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 51						
1771 Oct. 12 5 6	3 23 1 51	7 21 48 51	44 4	+13 14 -15 34	-2 20 -0 28 16	12 Oct. 24 37 3/4	23 Oct. 4 47	☽	4 d et 1 cinqu.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 30						
1789 Oct. 22 12 49 20	4 3 31 48	7 18 57 28	45 34	+21 19 -16 49	+4 30 -0 23 46	22 Oct. 12 25 2/3	2 Nov. 12 35	☽	3 d et d.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 10						
1807 Nov. 2 20 32 40	4 14 1 45	7 16 6 5	46 44	+28 40 -18 2	+10 38 -0 13 08	2 Nov. 20 19 1/2	14 Nov. 20 29	☽	3 d. bon
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 54						
1825 Nov. 13 4 16	4 24 31 42	7 13 14 42	47 38	+35 8 -19 14	+15 54 +0 02 46	13 Nov. 4 18 3/4	25 Nov. 4 28	☽	2 d et d peu plus.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 39						
1843 Nov. 24 11 59 20	5 5 1 39	7 10 23 19	48 17	+40 27 -20 23	+20 4 +0 22 50	24 Nov. 12 22 1/4	6 Dec. 12 32	☽	2 d et 1 ~~tiers~~ cinquieme
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	30						
1861 Dec. 4 19 42 40	5 15 31 36	7 7 31 56	48 47	+44 12 -21 30	+22 42 +0 45 32	4 Dec. 20 28 1/4	16 Dec. 20 38	☽	2 d peu moins
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	24						
1879 Dec. 16 3 26	5 26 1 33	7 4 40 33	49 11	+46 29 -22 29	+24 00 +1 9 32	16 Dec. 4 35 1/2	28 Dec. 4 45	☽	1 d et 3 quarts.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	23						
1897 Dec. 28 11 9 20	6 6 31 30	7 1 49 30	49 34	+47 6 -23 24	+23 42 +1 33 14	26 Dec. 12 42 1/2	7 Janv. 12 52	☽	1 d & d. peu plus.
calculé	6 6 35 30	7 3 39	49 31			26 12 36	1898		
1718 Mars 5 3 54	8 15 55	1 8 12	3 41	B.D	Epag. 22	5 Mart. 3 58	16 Mart. 4 8	●	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 9						
1736 Mart. 15 11 41 20	8 26 24 57	1 5 20 37	1 32	+6 10 +21 2	+27 12 +0 27 12	15 Mart. 12 8 1/2	26 Mart. 12 18	●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 33						
1754 Mart. 26 19 24 40	9 6 54 54	1 2 29 14	1 0	A -2 20 +21 38	+19 18 +0 46 30	26 Mart. 20 11 1/4	6 Apr. 20 21		
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 54						
1772 Apr. 6 3 8	9 17 24 51	0 29 37 51	3 54	-10 38 +22 12	+11 34 +0 58 4	6 Apr. 4 06	17 Apr. 4 16	●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 15						
1790 Apr. 17 10 51 20	9 27 54 48	0 26 46 28	7 9	-18 28 +22 44	+4 16 +1 2 20	17 Apr. 11 53 2/3	28 Apr. 12 3	●	bon
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 35						
1808 Apr. 27 18 34 40	10 8 24 45	0 23 55 5	10 44	-25 40 +23 14	-2 26 +0 59 54	27 Apr. 19 34 2/3	9 Mai 19 44		
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 51						
1826 Mai 9 2 18	10 18 54 42	0 21 3 42	14 35	-31 54 +23 38	-8 16 +0 51 38	9 Mai 3 9 2/3	21 Mai 3 19		
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 5						
1844 Mai 19 10 1 20	10 29 24 39	0 18 12 19	18 40	-37 10 +24 0	-13 10 +0 38 28	19 Mai 10 39 3/4	31 Mai 10 49	●	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 16						
1862 Mai 30 17 44 40	11 9 54 36	0 15 20 56	22 56	-41 05 +24 17	-16 44 +0 21 40	30 Mai 18 6 1/3	11 Jun. 18 16	●	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 24						
1880 Jun. 10 1 28	11 20 24 33	0 12 29 33	27 20	-43 49 +24 33	-19 18 +0 2 22	10 Jun. 1 30 1/3	22 Jun. 1 40		peu de demeure. Tot. jusqu'à 29' 17"
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 27						
1898 Jun. 21 9 11 20	0 0 54 30	0 9 38 10	31 47	-45 3 +24 41	-20 22 -0 18 00	21 Jun. 8 53 1/3	3 Jul. 9 3	☽	11 d et peu plus.
calculé	0 0 55	0 8 3	31 47			21 9 27			

61 03
16 14
44 49
+16 44 2 47
61 33
62 13 0
45 29 6
8 22
37 7 9 d.
34 20 10

1824 15 49 1896 15 55
14 52 14 53
57 56
54 5 54 33
-7 54 26
53 58 2 29 2/3

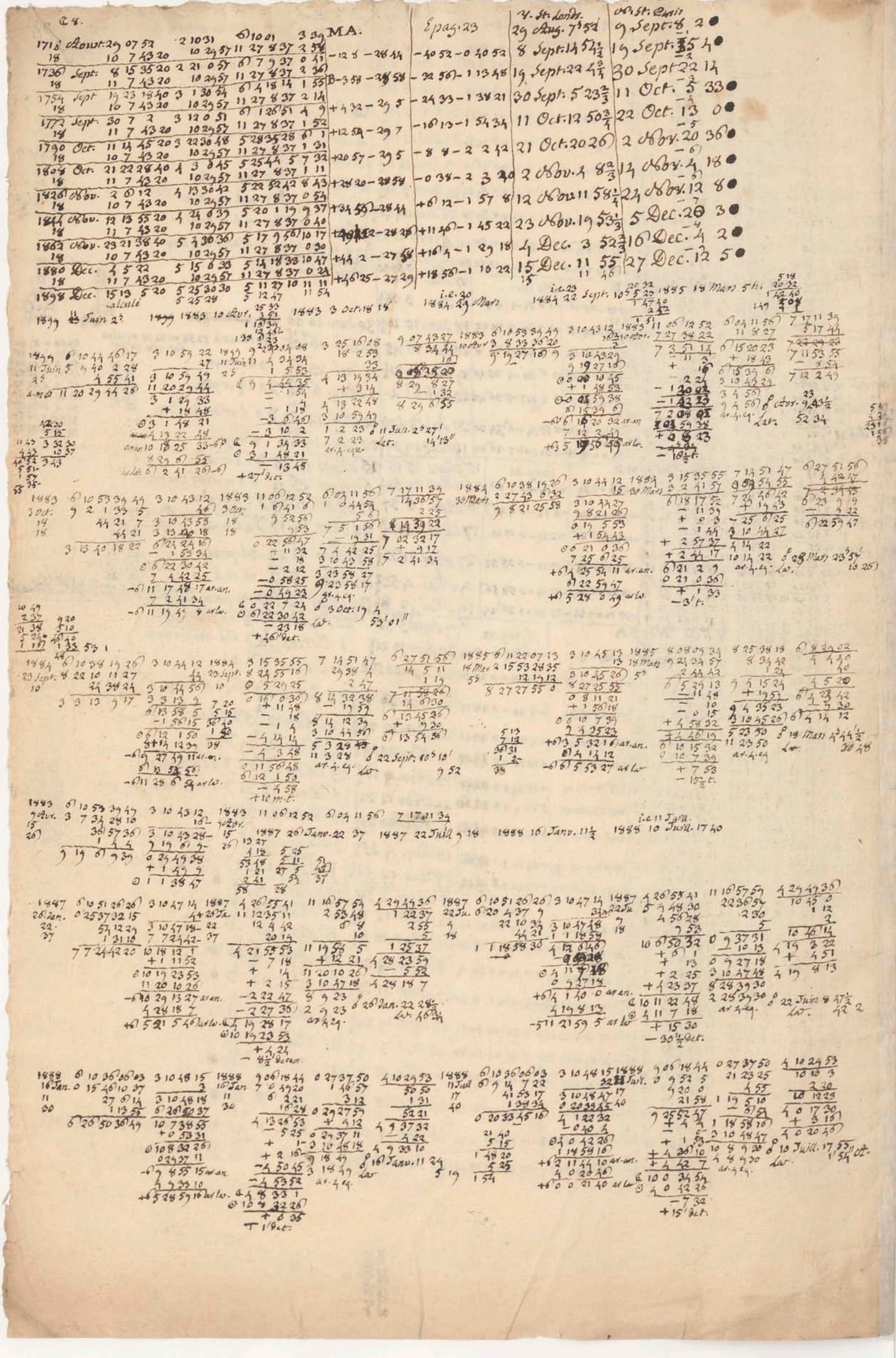
53 58 0 54 26
51 29 1 51 56
49 0 2 49 26
46 32 3 46 56
44 3 4 44 27
41 34 5 41 57
39 4 6 39 27
36 35 7 36 57
34 6 8 34 28

54 47
15 25
38 52
15 0
58 52

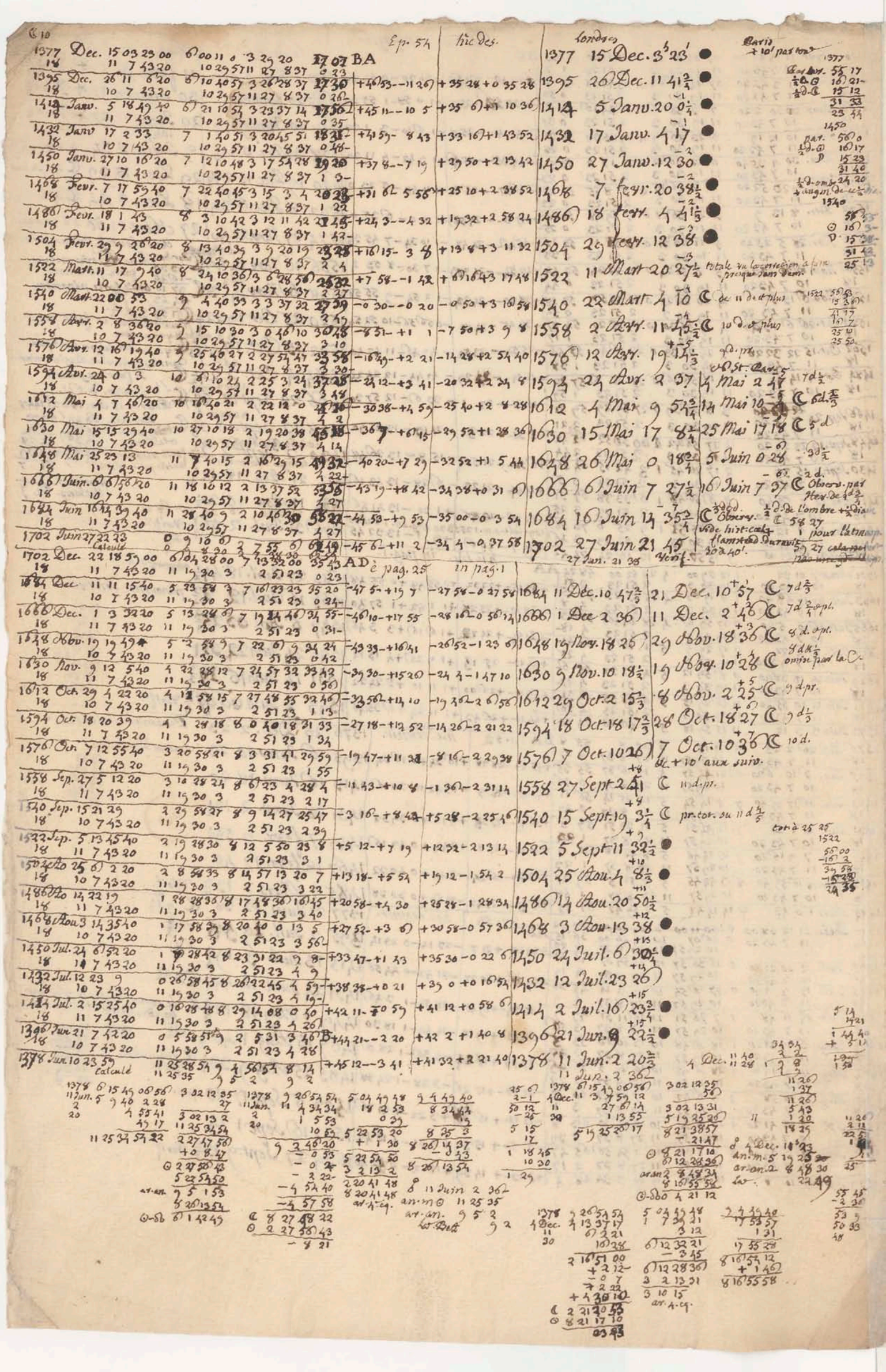
31 Mai 1825 Par ☽ 58 23
+ 10
58 13
- 15 52
42 22
+ 16 3 240
58 25

54 14
16 21
37 52
14 52 2 28 3/4
52 45
53 25 0
50 56 1
48 28 2
45 59 3

15 49
16 47
32 36 2 48
61 3
28 27
29 17
32 5



					hic inc.	in pag. 1	Londr. V. st.	Paris N. st.
1701 Fevr 11 11 29 00	07 24 56 00	11 20 51 30	47 55	BD				
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 7					
1683 Fevr. 1 3 45 40	07 14 26 03	11 23 42 53	49 2		+29 40 - -24 59	-54 30 -0 54 30	1683 1 Fevr. 2 51½	11 fevr. 3 1 ☽ 4d¾
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 52					
1665 Janv. 20 20 2 20	7 3 56 6	11 26 34 16	49 54		+35 50 - -25 2	-1 0 58 -1 55 28	1665 20 Janv. 18 7	30 Janv. 18 17 ☽ 4d½
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 37					
1647 Janv. 10 12 19	6 23 26 9	11 29 25 39	50 31		-41 4 - -25 5	-1 6 16 -3 1 38	1647 10 Janv. 9 17⅓	20 Janv. 9 27 ☽ 4d⅓
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 28					1627
1628 Dec. 30 4 35 40	6 12 56 12	0 2 17 2	50 59		-44 35 - -25 6	-1 7 42 -4 11 20	1628 30 Dec 0 24⅓	9 Janv. 0 34 4d⅕
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23					
1610 Dec 19 20 52 20	6 2 26 15	0 5 8 25	51 22		-46 37 - -25 3	-1 11 40 -5 23 0	1610 19 Dec 15 29⅓	29 Dec. 15 39 ☾ 4d peu plus
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23					
1592 Dec. 8 13 9	5 21 56 18	0 7 59 48	51 45		-47 3 - -24 56	-1 12 0 -6 35 0	1592 8 Dec. 6 34	18 Dec. 6 44 ☾ 4d
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 25					
1574 Nov. 28 5 25 40	5 11 26 21	0 10 58 11	52 11		-45 46 - -24 47	-1 10 34 -7 45 34	1574 27 Nov. 21 40	27 Nov. 21 50 3d 4 cinqu. tbe. ajoutez 10' aux suiv.
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 33				3d 3 cinqu.	
1556 Nov. 16 21 42 20	5 0 56 24	0 13 42 34	52 44		-42 54 - -24 36	-1 7 30 -8 53 4	1556 16 Nov 12 49 ☾	Par hor. 53 30 donc ☾ très-pet. ou forte pénombre
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 44				3d½	-16 20
1538 Nov. 6 13 59	4 20 26 27	0 16 33 57	53 28		-38 30 - -24 29	-1 2 54 -9 55 58	1538 6 Nov. 4 3 ☾	37 10 avec forte pénombre +14 43
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 59					51 53 3d¼
1520 Oct. 26 6 15 40	4 5 56 30	0 19 25 20	54 27		-32 45 - -24 10	-0 56 56 -10 52 54	1520 25 Oct. 19 22¾ ☾	plus d'Eclipse et foible pen.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 17				3 d. moins	
1502 Oct. 15 22 32 20	3 29 26 33	0 22 16 42	55 44		-25 54 - -23 52	-49 46 -11 42 40	1502 15 Oct. 10 49⅔ ☾	Il y a ici une Eclipse marquée dans les Ephem. de Regiomontan.
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 38				2d½	
1484 Oct. 4 14 49	3 18 56 36	0 25 8 6	57 22		-18 14 - -23 29	-41 44 -12 24 24	1484 4 Oct. 2 24½ ☾	Il faut augmenter
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 59				1d et 3 cinqu.	l'arg. ann. de 6' 5".
1466 Sep. 24 7 5 40	3 8 26 39	0 27 59 29	59 21		-10 5 - -23 1	-33 6 -12 57 30	1466 23 Sept 18 8½ ☾	Pour le 15 Oct. 1502 / 1448
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 21				4 cinq. de d.	
1448 Sept. 12 23 22 20	2 27 56 42	1 0 50 52	62 42		-2 38 - -22 31	-24 19 -13 21 40	1448 12 Sept. 10 0⅔ ☾	Par hor. 60 49 / 60 32 petite -16 13 / 16 4
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 44				att. à 62 18 ou 62 35 et lat.	ou le dernier 44 36 / 44 28
1430 Sept. 2 15 39	2 17 26 45	1 3 42 15	64 26		+6 50 - -21 56	-15 8 -13 36 48	1430 2 Sept. 2 2⅕ corrigée environ 62 16	forte pénombre ou très petite éclipse. +16 43 / +16 39 — 61 19 / 61 7
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 5					
1412 Aou 22 7 55 40	2 6 36 48	1 6 33 38	67 31		+14 54 - -21 23	-6 28 -13 43 16	1412 21 Aou 18 12½	plus pour l'atmosp. 1 / 62 7
18 10 7 43 20	11 19 30 13	2 51 23	3 25					
1394 Aou. 12 0 12 20	1 26 26 51	1 9 25 0	70 56		+22 16 - -20 56	+1 30 -13 41 46	1394 11 Aou 10 30½ / 11 Aou. 10 32	lat 68 21
18 11 7 43 20	11 19 30 13	2 51 23	3 46		1394 Calc. a.m. 1 25 30	arg. an. 1 6 16 30		
1376 Juil. 31 16 29 00	1 15 50 54	1 12 16 24	74 42		+29 7 - -30 6	+9 - 13 32 45	1376 31 Juil. 2 56¼	Verifié 2 d¼
					hic inc.	in pag. 1.		
1701 Aout 7 0 32	1 18 59 00	4 22 42 00	48 24	AA				
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 51					¾ de d.
1683 Juil. 27 17 48 40	1 8 29 03	4 25 33 23	52 15		+33 15 - +22 32	+0 55 44 +0 55 48	1683 27 Juil. 18 44½	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 8					
1665 Juil. 16 10 5 20	0 27 59 6	4 28 24 46	56 23		+38 13 - +23 28	+1 1 42 +1 57 30	1665 16 Juil. 12 2¾	pénombre observée.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 18					54 16 / 14 53
1647 Juil. 6 2 22	0 17 29 9	5 1 16 9	60 41		+41 54 - +24 22	+1 6 16 +3 3 46	1647 6 Juil 05 25¾	69 9 / 15 52
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 25					
1629 Juin 24 18 38 40	0 6 59 12	5 4 7 32	65 6		+44 19 - 25 13	+1 9 26 +4 13 12	1629 24 Juin 22 52	53 17 2 29 / 53 57
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 27					51 24 / 48 57
1611 Juin 14 10 55 20	11 26 29 15	5 6 58 55	69 34		+45 10 - +26 00	+1 11 10 +5 24 22	1611 14 Juin 16 19⅔	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 26					
1593 Juin 3 3 12	11 15 59 18	5 9 50 18	74 00		+44 41 - +26 43	+1 11 24 +6 35 46	1593 3 Juin 09 47¾	Verifié
1376 Dec 26 2 23	6 11 15	5 20 8	55 8	BA ép. 52		hic desinit.	1376 26 Dec. 2 23	Pénombre seulement
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 27					
1395 Jan. 6 10 6 20	6 21 44 57	5 17 16 37	55 35		+45 2 - -28 28	+16 34 +0 16 34	1395 6 Janv. 10 23	Pénombre
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 36					53 43 / 14 43
1413 Jan. 16 17 49 40	7 2 14 54	5 14 25 14	56 11		+41 45 - -28 3	+13 42 +0 30 16	1413 16 Janv. 18 20	68 26 / 16 30 / 52 6
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 49					
1431 Jan. 28 1 33	7 12 44 51	5 11 33 51	57 0		+36 49 - -27 38	+9 16 +0 39 32	1431 28 Janv. 2 12½	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 22					
1449 fevr. 7 9 16 20	7 23 14 48	5 8 42 28	58 4		+30 44 - -27 1	+3 44 +0 43 16	1449 7 fevr. 9 59½	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 23					
1467 fevr. 18 16 59 40	8 3 44 45	5 5 51 5	59 27		+23 39 - -26 24	-2 44 +0 40 32	1467 18 fevr. 17 40	
18 10 7 43 30	10 29 57	11 27 8 37	1 48					
1485 Mars 1 0 43	8 14 14 42	5 2 59 42	61 15		+15 47 - -25 42	-9 54 +0 30 38	1485 1 Mars 1 13⅔	Verif.
1377 Juin 21 12 38 00	~~6 00 11 00~~	~~3 29 20 00~~	~~22 22~~	AD. ép. 53		hic desinit.	1377 21 Juin 12 38 ☾	9d⅓
18 11 7 43 20	0 06 07	10 24 46 00	36 15					
	10 29 57	11 27 8 37	4 26					
1395 Juil. 2 20 21 20	0 16 36 57	10 21 54 37	40 41		-44 20 - +21 7	-23 14 -0 23 14	1395 2 Juil. 19 56	7d⅔
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 19					6d
1413 Juil. 13 4 4 40	0 27 6 54	10 19 3 14	45 00		-42 04 - +20 37	-21 42 -0 44 56	1413 13 Juil. 3 19¾	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 9					
1431 Juill 24 11 48	1 7 36 51	10 16 11 51	49 9		-38 34 - +19 45	-18 50 -1 3 46	1431 24 Juill 10 44¼ ☾	4d½
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 56					
1449 Aug. 3 19 31 20	1 18 6 48	10 13 20 28	53 5		-33 43 - +19 0	-14 44 -1 18 30	1449 3 Aug. 18 12¾ ☾	3 Le comm. tout au plus sur les côtes occid. de l'Esp. et France
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 40					
1467 Aug 15 3 14 40	1 28 36 45	10 10 24 5	56 45		-27 50 + 18 24	-9 36 -1 28 6	1467 15 Aug. 1 46½	1d½ 1485 59 40 - 15 56
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 22					43 44 +16 24
1485 Aug. 25 10 58	2 9 6 42	10 7 37 42	60 7		-20 53 - +17 26	-3 28 -1 24 38	1485 25 Aug. 9 33⅓ ☾	très petite ⅓ de d. 60 8
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 1					
1503 Sept 5 18 41 20	2 19 36 39	10 4 46 20	63 8		-13 12 - +16 34	+3 22 -1 21 16	1503 5 Sept. 17 20	pen.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 39					
1521 Sept. 16 2 24 40	3 0 6 36	10 1 54 56	65 47		-5 5 - +15 39	+10 34 -1 10 42	1521 16 Sept 1 14	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	2 17					
1539 Sept. 27 10 8	3 10 36 33	9 29 3 34	68 4		+3 23 - +14 39	+18 2 -0 52 40	1539 27 Sept. 9 15⅓	Verif.



| | | |

							Londres	Paris
1506 fevr. 7 25 05 00	7 22 42 30	0 0 40 30	61 14	BA Calculée			1506 7 fevr. 15 5	☾ petite. 0 d ¼.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 3				+ 1	très petite ~~très-forte pénombre~~
1488 Janv. 28 7 21 40	7 12 12 33	0 3 31 53	62 17	−31 5 − −25 4 (62 3)	−0 56 10 − 0 56 10		1488 28 Janv. 6 25½	☾ ~~très petite ou simple pen.~~ att. à 63 52 ou 62°12′ lat. corr.
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 45				+ 2	
1470 Jan. 16 23 38 20	7 1 42 36	0 6 23 16	63 6	−37 6 − −25 1 (62 39)	−1 2 4 − 1 58 18		1470 16 Janv. 21 40	pen. très-forte 62′4″
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 35				+ 4	
1452 Janv. 6 15 55	6 21 12 39	0 9 14 39	63 41	−41 58 − −24 52 (63 0)	−1 6 50 − 3 5 4		1452 6 Janv. 12 50	pen. forte
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 26				+ 5	
1433 Dec 26 8 11 40	6 10 42 42	0 12 6 2	64 7	−45 10 − −24 42 (63 12)	−1 9 52 − 4 15 0		1433 26 Dec. 3 56⅔	pen forte
18 10 7 43 30	11 19 30 3	2 51 23	0 23				+ 6 3	
1415 Dec 16 0 28 20	6 0 12 45	0 14 57 25	64 30	−46 52½ − −24 30 (63 22)	−1 11 22 − 5 26 22		1415 15 Dec. 19 2	pen. forte
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23				+ 4	
1397 Dec 4 16 45	5 19 42 48	0 17 48 48	64 53	−46 56 − −24 18 (63 32)	−1 11 14 − 6 37 36		1397 4 Dec. 10 7⅓	pen.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 27				+ 9	
1379 Nov. 24 9 1 40	5 9 12 51	0 20 40 12	65 20	−45 18 − 24 5	−7 9 24 − 7 47 0 (95 17)		1379 24 Nov 1 14⅔ ~~24 Nov. 1 24.~~	pen. Verif.
calculé	5 18 54	0 18 30 30	63 45				V. St	N. St. 5 d et d un peu pl.
1704 Nov. 29 19 10	5 12 17	4 0 53	40 63	BD. Hic inc.	in pag. 2.			
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 33	−43 12 − +13 57	−29 16 − 0 29 16		1686 19 Nov. 10 57⅓	☾ 29 Nov. 11 7 ☾ 5 d. ½ un peu moins
1686 Nov. 19 11 26 40	5 1 47 3	4 4 44 23	40 36					
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 44	−38 56 − +15 17	−23 40 − 0 52 56		1668 8 Nov. 2 50⅓	18 Nov. 3 0 ☾ 5 d ¼
1668 Nov. 8 3 43 20	4 21 17 6	4 7 35 46	41 20					
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 58	−33 14 − +16 34	−16 40 − 1 7 36		1650 28 Oct. 18 50⅓	7 Nov. 19 0 ☾ 5 d pr.
1650 Oct. 28 20 00 00	4 10 47 9	4 10 27 9	42 18					
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 15	−26 28 − +17 49	−8 40 − 1 18 16		1632 17 Oct. 10 58⅓	27 Oct. 11 8 ☾ 4 d. ½
1632 Oct. 17 12 16 40	4 0 17 12	4 13 18 32	43 33					
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 36	−18 54 − +19 1	+0 6 − 1 18 10		1614 7 Oct. 3 15⅔	17 Oct. 3 25 ☾ 3 d. ⅓
1614 Oct. 7 4 33 20	3 19 47 15	4 16 9 55	45 9					
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 57	−10 45 − +20 0	+9 22 − 1 [illegible] 44		1596 25 Sept. 19 41⅕	5 Oct. 19 51 ☾ 2 d ¾
1596 Sept. 25 20 50	3 9 17 18	4 19 1 18	47 6					
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 19	−2 15 − +21 14	+18 58 − 0 49 50		1578 15 Sept. 12 16¾	15 Sept. 12 26 ☾ 1 d ½ un peu moins; ble + 10′ aux asores
1578 Sept. 15 13 6 40	2 28 47 21	4 21 52 41	49 25					
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 42	+6 8 − +22 15	+28 24 − 0 21 26		1560 4 Sept. 5 2	☾ ½ d. ou plus petite. att. à 53 49
1560 Sept. 4 5 23 20	2 18 17 24	4 24 44 4	52 7					
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 3	+14 12 − +23 13	+37 26 − 0 16 0		1542 24 Aou 21 56	pen.
1542 Aou. 24 21 40	2 7 47 27	4 27 35 27	55 10					
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 24	+21 47 − +24 7	+45 54 + 1 1 54		1524 13 Aou 14 58½	
1524 Aou 13 13 56 40	1 27 17 30	5 0 26 50	58 34					
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 42	+28 36 − +24 58	+53 34 + 1 55 28		1506 3 Aou 8 8¾	
1506 Aou 3 6 13 20	1 16 47 33	5 3 18 13	62 16					
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 58	+34 25 − +25 47	+1 0 12 + 2 55 40		1488 23 Juil. 1 25⅔	Verif.
1488 Juil. 22 22 30	1 6 17 36	5 6 9 36	66 14	Voyez le supplem.				
1380 Avr. 19 19 37 40	10 4 31 40	4 29 35 00	61 36	AD			1380 19 Avr. 19 37⅔	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 45					
1398 Mai 1 [illegible] 21 00	10 15 1 37	4 26 43 37	65 21	−29 40 − −23 51	−53 32 − 0 53 32		1398 1 Mai 2 27½	
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 0					
1416 Mai 11 11 4 20	10 25 31 34	4 23 52 14	64 21	−35 21 − −22 55	−58 16 − 1 51 48		1416 11 Mai 9 12½	Verif.
1380 Oct. 14 6 07 40	3 24 24 40	10 01 59 00	57 50	BA ε pag. 28	Hic des.		1380 14 Oct. 6 7⅔	☾ 1 d 1 doigt pr.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	1 17					
1398 Oct. 25 13 51	4 9 54 37	9 29 7 37	59 7	+25 52 − +14 42	+40 34 + 0 40 34		1398 25 Oct. 14 31½	☾ très-petite ou d'environ un tiers de doigt.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 59					
1416 Nov. 4 21 34 20	4 20 24 34	9 26 16 14	60 6	+32 44 + 13 39	+46 24 + 1 26 58		1416 4 Nov. 23 1⅓	forte pen. presque eclipse.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 44					
1434 Nov. 16 5 17 40	5 0 54 31	9 23 24 51	63 50	+38 30 + 12 36	+51 6 + 2 18 4		1434 16 Nov 7 35¾	pénomb. nec plus ultra 1434
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 33					
1452 Nov. 26 13 1	5 11 24 28	9 20 33 28	61 23	+42 54 − +14 30	+54 24 + 3 12 28		1452 26 Nov. 16 13½	pénombre.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 26					
1470 Dec. 7 20 44 20	5 21 54 25	9 17 22 5	61 45	+45 47 + 10 23	+56 10 + 4 8 38		1470 8 Dec. 0 53	pen.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 23					
1488 Dec. 18 4 27 40	6 2 24 22	9 14 30 42	62 12	+47 4 + 9 5 42	+56 16 + 5 4 54		1488 18 Dec 9 32½	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	0 24					
1506 Dec 29 12 11	6 12 54 20	9 11 39 20	62 36	+46 39 − +7 54	+54 34 + 5 59 28		1506 29 Dec. 18 10½	Verif.
1381 Avril 9 0 16 30	9 23 37 20	3 04 23 0	19 41	AD ε pag. 24	Hic des.		1381 9 Avr. 0 16½	
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 27					
1399 Avr. 20 7 59 50	10 4 7 17	3 6 31 37	23 8	−22 49 − −1 43	−24 32 − 0 24 32		1399 20 Avr. 7 35⅓	●
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 44					
1417 Avr. 30 15 43 10	10 14 37 14	3 3 40 14	26 52	−24 25 − −0 21	−24 46 − 0 54 18		1417 30 Avr. 14 49	☾ presq. tot. 11 d ¾
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 59					
1435 Mai 11 23 26 30	10 25 7 11	3 0 48 51	30 51	−35 9 − +0 59	−34 10 − 1 28 28		1435 11 Mai 21 58	10 d et pl.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 12					
1453 Mai 22 7 9 50	11 05 37 8	2 27 57 28	35 3	−34 37 − +2 19	−37 18 − 2 5 46		1453 22 Mai 5 4	☾ 8 d et d et plus
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 21					
1471 Juin 2 14 53 10	11 16 7 5	2 25 6 5	39 24	−42 50 − +3 39	−39 12 − 2 44 58		1471 2 Juin 12 8¼	☾ 7 d.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 26					
1489 Juin 12 22 36 30	11 26 37 2	2 22 14 42	43 50	−44 41 − +4 57	−39 44 − 3 24 42		1489 12 Juin 19 12	5 d et d.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 28					
1507 Juin 24 6 19 50	0 7 6 59	2 19 23 19	48 18	−45 10 − +6 13	−38 58 − 4 3 40		1507 24 Juin 2 16	4 d pr.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 25					
1525 Juil. 4 14 3 10	0 17 36 56	2 16 31 56	52 43	−44 12 − +7 27	−36 46 − 4 40 26		1525 4 Juil. 9 22¾	☾ 2 d et pl.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 18					
1543 Juil. 15 21 46 30	0 28 6 54	2 13 40 33	57 1	−41 48 − +8 40	−33 8 − 5 13 34		1543 15 Juil. 16 33	☾ presque un d. petite et même vu la correction à faire dans la lat. très petite
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	4 8					
1561 Juil. 26 5 29 50	1 8 36 50	2 10 49 10	61 9	−38 9 − +9 51	−28 18 − 5 41 52		1561 25 Juil 23 48	pen.
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 55					
1579 Aou 6 13 13 10	1 19 6 47	2 7 57 47	65 4	−33 12 − +11 1	−22 12 − 6 4 4		1579 6 Aou 7 9	Verif.
18 10 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 38					
1597 Aou 16 20 56 30	1 29 36 44	2 5 6 24	68 43					
18 11 7 43 20	10 29 57	11 27 8 37	3 19					
1615 Aou 28 4 39 50	2 10 6 40	2 2 15 1	72 2					

Marginal calculations:

1524 Par. 53 52; ½ dia ☉ 15 56; 38 1; +½ D 14 50; 52 51

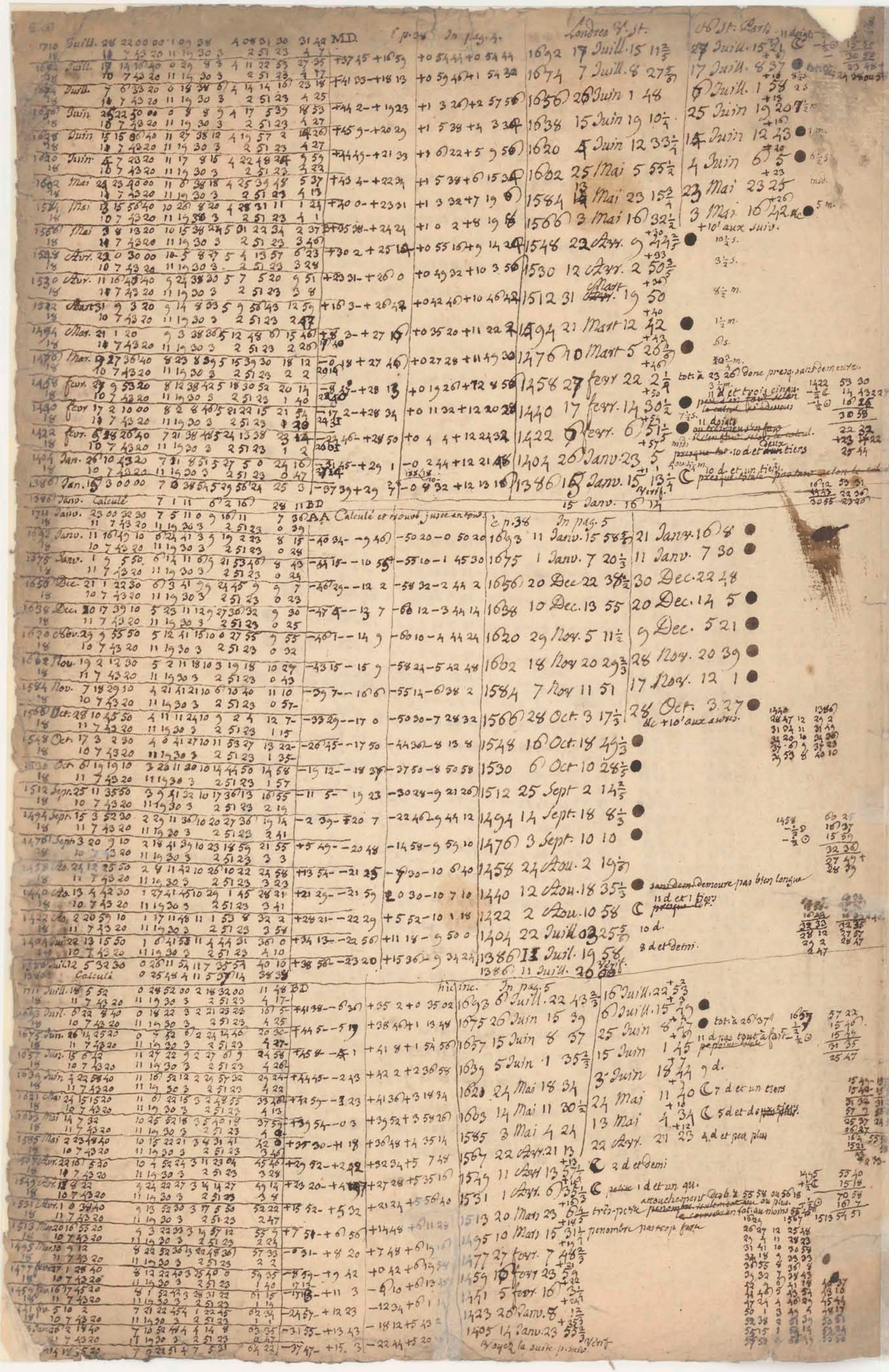
54 28 0 1586 1650 54 24; 51 57 1 5434 24 18; 44 26 2; 28 56 3; 44 25 4; 41 54 5; 15 5; 2 3

1434 par. 58 40; − 16 30; 42 20; + 16 12; 58 32

1398 59 0; 16 15; 42 44; 16 14; 58 58; 1617 243 60 1; 57 14; 54 35

1399 Par. 56 47; ½ ☉ 15 56; ½ D 15 36; 31 32; 25 12; 26 2

1525 Par. 58 2; −½ ☉ 15 50; 42 12; +½ D 15 59; 58 11; 57 1; 1543 59 12



1387 Janv. 4 10 52 0 6 19 52 54 19 58 54 64 50 47 55 + 1621 −26 4 + 4 54 12

1387 Calc.° 4 Janv. 16h 13. Lo. 65 56 an m. 8 20 6
4 Janv. 15 56½ Vérif. 66 St. Paris arg an. 4 11 28 ☾ 17

1712 Janv. 12 07 47 6 24 23 7 25 40 47 21 AA. Hic inc. in pag. 5.
18 11 7 43 20 11 19 30 03 3 51 23 0 28
1694 Janv. 1 0 3 40 6 13 53 03 7 28 31 23 47 49 −4422 +13 51 −30 30 −0 20 30
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 0 23
1675 Dec 21 16 20 20 6 3 23 67 8 1 22 46 48 12− −4632 +12 30 −34 2 −1 4 32
18 11 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 0 23
1657 Dec. 10 8 37 6 22 53 3 8 4 14 7 48 35− −4705 +11 9 −35 56 −1 40 28
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 0 25
1639 Nov. 30 0 53 40 5 12 23 12 8 7 5 32 49 0− −4558 +9 46 −36 12 −2 15 40
18 11 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 0 32−
1621 Nov. 18 37 10 20 5 1 53 15 8 9 56 55 49 33 −4313 +8 23 −34 50 −2 51 30
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 0 43
1603 Nov. 8 9 27 4 21 23 18 8 12 48 18 50 16 −3958 +6 54 −32 0 −3 23 30
18 11 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 0 58
1585 Oct. 28 1 43 40 4 10 53 21 8 15 39 41 51 14 −3318 +5 33 −27 46 −3 51 10
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 1 15
1567 Oct. 17 18 0 20 4 0 23 24 8 18 31 4 52 29 −2632 +4 9 −22 24 −4 13 40
18 11 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 1 36
1549 Oct. 6 10 17 3 19 53 27 8 21 22 27 54 5 −1858 +2 45 −18 14 −4 29 54
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 1 57
1531 Sept. 26 2 33 40 3 9 23 30 8 24 13 50 56 2 −1053 +1 22 −9 32 −4 39 26
18 11 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 2 20
1513 Sept. 14 18 50 20 2 28 53 33 8 27 5 13 58 22 −2 24 +0 1 −2 21 −4 41 50
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 2 41
1495 Sept. 4 11 7° 2 18 23 36 8 29 56 36 61 3 +6 03 −1 19 +2 44 −4 37 6
18 11 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 3 3
1477 Aou. 24 3 23 40 2 7 53 39 9 2 47 59 64 6 +14 9 −2 40 +11 30 −4 25 36
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 3 24
1459 Aou. 13 12 40 20 1 27 23 42 9 5 39 22 67 30 +21 42 −4 0 +17 42 −4 7 54
18 11 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 3 45
1712 Juill. 6 20 19 30 0 18 23 30 0 28 45 36 40 BD Voyez le suppl.
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 4 25 Hic incip. in pag. 5.
1694 Juin 28 12 36 10 0 7 52 33 1 1 30 23 61 5 +24 5− −22 23 +21 42 +0 21 32
18 11 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 4 27−
1676 Juin 15 4 32 50 11 27 22 36 1 4 21 48 65 32− +25 9− −21 49 +23 20 +0 45 2
18 10 7 43 20 11 19 30 3 2 51 23 4 26−
1658 Juin. 4 21 9 20 11 16 52 39 1 7 13 10 64 59 +24 46− −21 14 +23 32 +1 8 32
1387 25 Nov. 9 28 5 10 8 30 1 24 14 60 07 BD Voyez le suppl.
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 0 26 è p. 40 Hic desinit.
1405 Dec 5 17 11 20 5 20 38 27 1 21 22 37 60 33 +25 31 −+16 49 +1 2 20 +1 2 20
18 11 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 0 23
1423 Dec. 17 00 54 40 6 1 8 24 1 18 31 14 60 56 +26 53 −+17 44 +1 3 44 +2 7 4
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 0 23
1441 Dec. 27 8 38 6 11 38 21 1 15 39 50 61 19 +26 47 −+18 33 +1 5 20 +3 12 24
18 11 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 0 27
1460 Janv. 7 16 21 20 6 22 8 18 1 12 48 28 61 16 +26 57 −+19 17 +1 4 14 +4 16 38
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 0 36
1478 Janv. 18 0 4 40 7 2 38 15 1 9 57 61 62 22 +26 37 −+19 53 +1 1 36 +5 18 14
18 11 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 0 50
1496 Janv. 29 7 48 7 13 8 12 1 [illegible] 5 42 63 12 +25 37 −+20 39 +1 5 16 +6 15 30
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 1 5
1514 fevr. 8 15 31 20 7 23 38 9 1 4 14 19 64 17 +24 30 −+21 16 +1 5 16 +7 7 16
18 11 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 1 24
1532 fevr 19 23 14 40 8 4 8 8 1 1 22 56 65 41 +23 22 −+21 51 +1 4 5 +7 52 30
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 1 44
1550 Mars 2 6 58 8 12 38 3 0 28 31 33 67 25 +15 30 −+22 24 +1 3 7 +8 30 24
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 2 6
1568 Mars 12 14 41 20 8 25 8 0 0 25 40 10 65 31 +7 12 −+22 56 +1 3 0 +9 0 32
1384 Mai 21 5 59 11 05 26 7 0 56 0 27 22 BA è pag. 41. Hic desinit.
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 4 21
1406 Juin 1 13 42 20 11 15 55 57 6 28 4 37 31 43 −4448 −24 35 −1 7 24 −1 07 24
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 4 26
1424 Juin 11 21 25 40 11 26 25 52 6 25 13 14 36 9 −4440 −25 25 −1 10 6 −2 17 30
18 11 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 4 28
1442 Juin 23 5 9 0 6 55 51 6 22 21 51 40 37 −4510 −26 09 −1 11 20 −3 28 50
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 4 25
1460 Juill. 3 12 52 20 0 17 23 48 6 19 20 24 45 2 −4414 −26 49 −1 12 4 −4 39 54
18 11 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 4 18−
1478 Juill 14 20 35 40 0 27 55 45 6 16 39 5 49 20− −4157 −27 24 −1 9 22 −5 49 16
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 4 8
1496 Juil. 25 4 19 1 8 25 42 6 13 47 42 53 28− −3814 −27 55 −1 6 10 −6 55 26
18 11 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 3 55
1514 Aou. 5 12 2 20 1 18 55 39 6 10 50 20 57 23− −3319 −28 20 −1 1 40 −7 57 6
18 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 3 38−
1532 Aou. 15 19 45 40 1 29 25 36 6 7 8 4 50 61 2 −2717 −28 39 − 55 56 −8 53 2
18 11 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 3 20
1550 Aou. 26 3 29 2 9 55 33 6 5 13 33 64 22 −2013 −28 54 − 49 14 −9 42 16
19 10 7 43 20 10 29 57 11 27 8 37 2 59
1568 Sept. 6 11 12 20 2 20 25 30 6 2 24 10 64 21 −1235 −29 4 − 41 40 −10 23 56
1568 calcule 2 19 54 5 29 44 64 18

4 St. Londr.

1633 31 Dec. 23 32½
1675 21 Dec. 15 15½
1657 10 Dec. 6 56½
1639 29 Nov. 22 37
1621 18 Nov. 14 18⅝
1603 8 Nov. 6 3½
1585 27 Oct. 21 52⅖
1567 17 Oct. 13 46⅔
1549 6 Oct. 5 47 ☾ 1 doigt et plus
1531 25 Sept. 21 54¼ 3 cinqu. de doigt: att.à
1513 14 Sept. 14 8½ forte pénombre.
1495 4 Sept. 6 30 plus d'éclipse
1477 23 Aou. 22 58
1459 13 Aou. 15 32½ Vérif.
13 15 56

1694 26 Juin 12 58
1676 15 Juin. 5 38
1658 4 Juin 22 18
1387 25 Nov. 9 28 ☾ très petite, angulaire, att.à 60 20 ou 60 50
1405 5 Dec. 18 13⅔ Con forte pén. ou de la
1423 17 Dec. 3 1⅔ très-forte pén.
1441 27 Dec 11 50⅖ très forte pen.
1460 7 Janv. 20 38 très forte pén.
1478 18 Janv 5 23 forte pén.
1496 29 Janv. 14 3½ pen. sensible.
1514 8 fevr. 22 38⅗
1532 20 fevr 7 7 6
1550 2 Mars 15 28⅖
1568 12 Mars 23 42 Vérif.

1633 10 Janv. 23 44 +2 2 d et ¼ cinqu.
1675 31 Dec. 15 25 +1 ☾ 2 d et d. peu pl.
1657 20 Dec. 7 6 +7 ☾ 2 d et d. peu moins
1639 9 Dec. 22 47 2 d et 2 cinq.
1621 28 Nov. 14 28 +9 ☾ 2 d et près de 2 cinq.
1603 18 Nov. 6 13 +10 ☾ 2 d et un cinq
1585 6 Nov. 22 2 +12 près de 2 doigts.
1567 17 Oct. 13 56 +11 ☾ 1 d et demi

1694 6 Juill. 13 8 ☾ fort petite 2 cinq de doigt att.à 62 9 ou 62 29
1676 25 Juin 5 48 peu perceptible
1658 14 Juin 22 28 rien. Vérif.
1387 Car. 59 30 18 20 75 40 16 20 59 30 60 20 1460 par. 60 2 16 30 76 32 16 20 60 12 16 21 16 22 1 93 36 60 27
1405 ½ ☾ 38″ ½ ☾ 28″
1423 ½ ☾ 15″
1441 ½ ☾ 5″
1460 par. ½ ☾ 1′ 4″
1478 ½ ☾ 1′ 15″
1496 ½ ☾ 1′ 45″
1514 ½ ☾ 2′ 15″
1532 ½ ☾ 2′ 45″
1550 ½ ☾ 3′ 15″
1568 ½ ☾ 3′ 45″

1388 21 Mai 5 59 ☾ 10 d et 2 tiers
1406 1 Juin. 12 35 ☾ 9 d presque 7 d.
1424 11 Juin 19 8½
1442 23 Juin 1 40½ 5 d et un qu.
1460 3 Juill. 8 12½ ☾ 3 d et 2 cinq.
1478 14 Juil. 14 46⅖ ☾ 1 d et 3 cinq.
1496 24 Juil. 21 23⅕ forte pénombre, éclipse. attouch. dessous
1514 5 Aou. 4 5¼
1532 15 Aou. 10 52⅔
1550 26 Aou 17 46⅘
1568 6 Sept. 0 24⅖ Vérif.
1568 5 Sept. 23 54

1388 ou même presque, angulaire
1406 ou 53 15 ou 53 35 ou plus.
1388 53 33 +14 4¼ 2 ⅘ 68 17 15 52 52 25 53 15
1406 53 23 0 53 15 51 20 1 50 48 48 52 2 48 20 46 23 3 45 53 43 55 4 43 26 41 26 5 40 58 38 58 6 38 31 36 30 7 36 1 33 1 8 33 20 31 33 9 31 9 29 4 10 26 36 11 24 8 12
1550 12 50 − 2 24⅖ 53 59 − 10 53 49

☾ 18

						AD. E pag. 42	In pag. 5	V. st. Londres	N. st. Paris	
1713	Mai	28 06 30	11 09 06	10 14 22 00	50 45					5 d et d.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 15-					
1695	Mai	17 22 46 40	10 28 36 3	10 17 13 23	46 29-	+40 49--19 16	+0 21 34+0 21 34	1695 17 Mai 23 8 1/4	27 Mai 23 18 (−2)	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 3-					
1677	Mai	6 15 3 20	10 18 6 6	10 20 4 46	42 26	+36 47--20 1	+0 16 46+0 38 20	1677 6 Mai 15 41 2/3	16 Mai 15 51 (−2)	☾ 7 d.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 50					
1659	Avr.	26 7 20	10 7 36 9	10 22 56 9	38 36	+31 ~~25~~ 27--20 42	+0 18 46+0 49 6	1659 26 Avr. 8 9	6 Mai 8 19 (−4)	☾ 8 d et 2 cinq.
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 33					
1641	Avr.	14 23 36 40	9 27 6 12	10 25 47 32	35 3	+25 7--21 20	+0 3 48+0 52 54	1641 15 Avr. 0 29 1/2	25 Avr. 0 39 (−7 9)	9 d et 2 tiers
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 13					
1623	Avr.	4 15 53 20	9 16 36 15	10 28 38 56	31 50	+17 52--21 55	−0 4 2+0 48 52	1623 4 Avr. 16 42 1/5	14 Avr. 16 52 (−7)	☾ 10 d et 5 six.
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 52					
1605	Mars	24 8 10	9 6 6 18	11 1 30 18	28 58	+9 58--22 26	−0 12 28+0 36 24	1605 24 Mart. 8 46 2/5	3 Avr. 8 56 (−8)	☾ tot. à 28' 44 il ne faut pas changer la latitude. presque tot.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 30					
1587	Mars	14 0 26 40	8 25 36 21	11 4 21 41	26 28	+1 40--22 53	−0 21 12+0 15 12	1587 14 Mart. 0 42	24 Mart. 0 52 (−10) ●	totale
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 7					
1569	Mars	2 16 43 20	8 15 6 24	11 7 13 41	24 21	−6 49--23 19	−0 30 8−0 14 56	1569 2 Mart. 16 28 2/5	12 Mart. 16 38 (−11) ● Ite +10' aux autres.	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 45					
1551	fevr.	20 9 0	8 4 36 26	11 10 4 27	22 36	−15 7--23 42	−0 38 50−0 53 46	1551 20 fevr. 8 6 1/4 (−12)	●	1569 / −1/2 ☾ / −1/2 ☉ — 60 48 / 16 43 / 16 9 / 32 52 / 27 56
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 24					
1533	fevr.	9 1 16 40	7 24 6 30	11 12 55 50	21 12	−23 1--24 2	−0 47 4−1 40 50	1533 8 fevr. 23 35 5/6 (−13)		
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 6					
1515	Janv.	29 17 33 20	7 13 36 33	11 15 47 14	20 6	−30 11--24 20	−0 54 32−2 35 22	1515 29 Jan. 14 58 (−14)	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 50					
1497	Janv.	18 9 50	7 3 6 36	11 18 38 36	19 16	−36 22--24 35	−1 0 58−3 36 20	1497 18 Jano. 6 13 2/3 (−16)	●	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 36					
1479	Janv.	8 2 6 40	6 22 36 39	11 21 30 0	18 39	−41 25--24 46	−1 6 12−4 42 32	1479 7 Janv. 21 24 1/8 (−17)	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 27					
1460	Dec.	27 18 23 20	6 12 6 42	11 24 21 22	18 12	−44 50--24 55	−1 9 46−5 52 18	1460 27 Dec. 12 31 (−19)	●	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23					
1442	Dec.	17 10 40	6 1 36 45	11 27 12 45	17 49	−46 44--25 2	−1 11 46−7 4 4	1442 17 Dec. 3 36 (−20)	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23					
1424	Dec.	6 2 56 40	5 21 6 48	0 0 4 8	17 26	−47 0--25 5	−1 12 6−8 16 10	1424 5 Dec. 18 40 1/2 (−22)	●	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 26					
1406	Nov.	25 19 13 20	5 10 36 51	0 2 55 31	17 0	−45 37--25 5	−1 10 42−9 26 52	1406 25 Nov. 9 46 1/2 (−23)	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 34					
1388	Nov.	14 11 30	5 0 6 54	0 5 46 54	16 26	−42 39--25 2	−1 7 42−10 34 34	1388 14 Nov. 0 55 1/2 (−25)	Vérif.	
1388	Calculé		4 29 39 30	0 8 59 30	18 53			1388 14 Nov. 0 30		
1713	Nov.	20 15 16	5 2 55 30	3 17 15 00	43 10 BA					5 d.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 42	E pag. 43	In pag. 6			
1695	Nov.	10 7 32 40	4 22 25 33	3 20 6 23	42 28	−39 28- +7 0	−32 24−0 32 28	1695 10 Nov. 7 00 1/5	20 Nov. 7 10 (+2)	☾ 5 d et un qu.
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 56					
1677	Oct.	29 23 49 20	4 ~~12~~ 55 36	3 22 57 46	41 32	−33 55- +8 23	−0 25 32−0 58 0	1677 29 Oct 22 51 1/3	8 Nov. 23 1 (+5)	5 d et 3 cinqu.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 13					
1659	Oct.	29 16 6	4 1 25 39	3 25 49 10	40 19	−27 15- +9 46	−0 17 30−1 15 30	1659 19 Oct. 14 50 1/2	29 Oct. 15 0 (+7)	☾ 6 d.
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 34					
1641	Oct.	8 8 22 40	3 20 55 42	3 28 40 32	38 45	−19 45- +11 08	−0 8 38−1 24 8	1641 8 Oct. 6 58 1/2	18 Oct. 7 8 (+10)	☾ 6 d et d.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 55					
1623	Sept.	28 0 39 20	3 10 25 45	4 1 31 55	36 50	−11 40- +12 28	+0 0 48−1 24 56	1623 27 Sept. 23 14 2/5	7 Oct. 23 24 (+12)	7 d et un cinq.
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 17					
1605	Sept.	16 16 56	2 29 55 48	4 4 23 18	34 33	−3 14- +13 47	+0 10 32−1 14 24	1605 16 Sept. 15 41 2/5	26 Sept. 15 51 (+14)	☾ 8 d peu plus.
18		10 7 43 20	11 19 30 03	2 51 23	2 39					
1587	Sept.	6 9 12 40	2 19 25 51	4 7 14 41	31 54	+5 14- +15 6	+0 20 20−0 54 4	1587 6 Sept. 8 18 3/5	16 Sept. 8 28 (+17)	☾ 9 d peu plus.
18		11 7 43 20	11 19 30 03	2 51 23	3 1					
1569	Aou	26 1 29 20	2 8 55 54	4 10 6 4	28 53	+13 20- +16 25 (27 50)	+0 29 46−0 24 18	1569 26 Aou. 1 5	26 Aou. 1 15 (+19) Ite +10' aux suivantes.	10 d et 1 qu.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 22					
1551	Aou	15 17 46	1 28 25 57	4 12 57 27	25 31	+21 0- +17 40 (24 20)	+0 38 40+0 14 22	1551 15 Aou 18 0 1/3 (+21)	☾ ~~presque totale~~ 11 d et 3/5	1533 par. / −1/2 ☾ / −1/2 ☉ — 54 28 / 12 59 / 15 54 / 30 53 / 23 35
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 40					
1533	Aou	4 10 2 40	1 17 56 0	4 15 48 50	21 51	+27 53- +18 52 (20 33)	+0 46 46+1 1 8	1533 4 Aou 11 32 (+24)	● elle est tot. jusqu'à 24 25	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 57					
1515	Juil.	25 2 19 20	1 7 26 3	4 18 40 12	17 54	+33 49- +20 0 (16 24)	+0 53 50+1 54 58	1515 25 Juill. 4 14 1/3 (+26)	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 9					
1497	Juil.	13 18 36	0 26 58 6	4 21 31 36	13 45	+38 38- +21 44? (12 12)	+0 59 42 +2 54 40	1497 13 Juil. 21 30 2/3 (+28)		
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 20					
1479	Juil.	3 10 52 40	0 16 26 10	4 24 22 59	9 25	+42 11- +22 6	+1 4 18+3 58 58	1479 3 Juil. 14 51 2/3 (+31)	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 26					
1461	Juin	22 3 9 20	0 5 56 12	4 27 14 22	4 59	+44 22- +23 5	+1 7 24+5 6 26	1461 22 Juin 8 15 2/4 (+33)	●	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 28					
1443	Juin	11 19 26	11 25 26 15	5 0 5 45	0 31	+45 12- +24 1	+1 9 14+6 15 40	1443 12 Juin 1 41 2/3 (+35)		
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 26					
1425	Mai	31 11 42 40	11 14 56 18	5 2 57 8	3 55 A	+44 34- +24 53	+1 9 28 +7 25 8	1425 31 Mai 19 7 4/5 (+38)		
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 21					
1407	Mai	21 3 59 20	11 4 26 21	5 5 48 31	8 16	+42 32- +25 42	+1 8 14 +8 33 22	1407 21 Mai 12 32 2/3 (+40)	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 11	2 19 46 33				
1389	Mai	9 20 16	10 23 56 24	5 8 39 54	12 26	+39 11- +26 25 (7 2/3)	+1 5 36+9 38 58	1389 10 Mai 5 55 (+42)	● Vérif.	
1389	Calculé		10 24 21 30	5 10 42	14 45			10 Mai 6 37 1/2		

(☾ 17) 288

1714	Mai	17 29 05	10 28 31	8 24 34 00	6 14	AD Epag. 44	In pag. 6	Ol. St. Londres	N St. Paris	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 5					
1696	Mai	6 11 21 40	10 18 1 3	8 27 25 23	2 9	+36 45 --0 4	+36 38 +0 36 38	1696 6 Mai 11 58⅓	16 Mai 12 8	●
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 50					
1678	Apr.	26 3 38 20	10 7 31 6	9 0 16 36	1 41	B +31 24 --1 29	+0 29 56 +1 6 34	1678 26 Avr. 4 45	6 Mai 4 55	●
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 33					
1660	Apr	14 19 55	9 27 1 10	9 3 8 9	5 14	+25 4 --1 50	+0 23 14 +1 29 48	1660 14 Avr. 21 22⅗	24 Avr. 21 34	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 13					
1642	Apr.	4 12 11 40	9 16 31 12	9 5 59 32	8 27	+17 48 --4 10	+0 13 38 +1 43 26	1642 4 Avr. 13 55	14 Avr. 14 5	●
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 52					
1624	Mart	24 4 28 20	9 6 1 15	9 4 50 55	11 19	+9 54 --5 24	+0 4 26 +1 47 52	1624 24 Mart 6 16⅕	3 Avr. 6 26	●
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 30					
1606	Mart.	13 20 45	8 25 31 18	9 11 42 18	13 49	+1 36 --6 43	-0 5 6 +1 42 26	1606 13 Mart 22 27¾	23 Mart. 22 37	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 7					
1588	Mart	2 13 1 40	8 15 1 21	9 14 33 41	15 56	-6 53 --7 55	-0 14 48 +1 27 58	1588 2 Mart 14 29⅔	12 Mart. 14 39	●
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 45					
1570	fevr.	20 5 18 20	8 4 31 24	9 17 25 4	17 41	-15 12 --9 6	-0 24 18 +1 3 40	1570 20 fevr. 6 22	20 fevr. 6 32	●
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 24				de 10' aux suivants.	
1552	fevr.	9 21 35	7 24 1 27	9 20 16 27	19 5	-23 5 --10 17	-0 33 22 +0 30 18	1552 9 fevr. 22 5⅓		
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 6					
1534	Janv.	29 13 51 40	7 13 31 30	9 23 7 50	20 11	-30 14 --11 25	-0 41 40 -0 11 22	1534 29 Janv. 13 40⅓	●	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 50					
1516	Janv.	29 6 8 20	7 3 1 32	9 25 59 12	21 1	-36 24 --12 30	-0 48 54 -1 0 16	1516 19 Janv. 5 8	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 36					
1498	Janv.	7 22 25	9 22 31 36	9 28 50 36	31 37	-41 27 --13 34	-0 55 2 -1 55 18	1498 7 Janv. 20 29⅔	●	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 27					
1479	Dec.	28 14 41 40	6 12 1 39	10 1 41 59	22 4	-44 51 --14 36	-0 59 28 -2 54 46	1479 28 Dec. 11 47	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23					
1461	Dec.	17 6 58 20	6 1 31 42	10 4 33 22	22 29	-46 42 --15 35	-1 2 18 -3 57 4	1461 17 Dec. 3 1¼	●	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23					
1443	Dec.	6 23 15	5 21 1 44	10 7 24 45	22 51	-47 1 --16 31	-1 3 32 -5 0 36	1443 6 Dec. 18 14⅖	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 20					
1425	Nov.	25 15 31 40	5 10 31 48	10 10 16 8	23 17	-45 36 --17 23	-1 3 0 -6 3 36	1425 25 Nov. 9 28	●	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 34					
1407	Nov.	15 7 48 20	5 0 1 51	10 13 7 31	23 51	-42 37 --18 17	-1 0 48 -7 4 24	1407 15 Nov. 0 44		
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 45					
1389	Nov.	4 0 5	4 19 31 54	10 15 58 54	24 36	-38 4 --18 54	-0 56 58 -8 1 22	1389 3 Nov. 16 03⅔	● Verif.	
1389	Calculé		4 19 12	10 13 48	23 22			3 Nov. 15 58		

1389 / -½ ☾ / -½ ☉ — 54 55 / 16 28 / 16 17 / 32 45 28.0 / 27 10

1714	Nov	10 01 04	4 22 14 00	1 26 49 30	2 42	BA Hic inc. in	pag. 6			
18		17 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	57					
1696	Oct.	29 17 20 40	4 11 44 3	1 29 40 53	1 45	-33 48 --15 6	-48 54 -0 48 54	1696 ~~29~~ 29 Oct. 16 31¾	8 Nov. 16 41	●
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 14					
1678	Oct.	19 9 37 20	4 1 14 6	2 2 32 16	0 31	-27 7 --14 7	-41 14 -1 30 8	1678 19 Oct. 8 7⅕	29 Oct. 8 17	●
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 35					
1660	Oct.	8 1 54 0	3 20 44 9	2 5 23 39	1 3 A	-19 37 --13 6	-32 44 -2 3 52	1660 7 Oct. 23 51	18 Oct. 0 1	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 55					
1642	Sept.	27 18 10 40	3 10 14 12	2 8 15 2	2 59	-11 31 --12 3	-23 34 -2 26 26	1642 27 Sept ~~Oct~~ 15 44¼	7 Oct. 15 54	●
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 17					
1624	Sept.	16 10 27 20	2 29 44 15	2 11 6 25	5 16	=3 5 --10 55	-14 0 -2 40 26	1624 16 Sept 7 47	26 Sept. 7 57	●
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 39					
1606	Sept.	6 2 44 00	2 19 14 18	2 13 57 48	7 56	+5 24 --9 45	-4 20 -2 44 46	1606 5 Sept 23 59¼	16 Sept. 0 9	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 1					
1588	Aou.	25 19 0 40	2 8 44 20	2 16 49 11	10 57	+13 30 --8 33	+4 58 -2 39 48	1588 25 Aou. 16 21	4 Sept. 16 31	●
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 22					
1570	Aou	15 11 17 20	1 28 14 24	2 19 40 34	14 19	+21 8 --7 20	+13 48 -2 26 0	1570 15 Aou. 9 51⅓	15 Aou. 9 1	●
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 48				de + 10' aux suiv.	
1552	Aou	4 3 34	1 17 44 27	2 22 31 57	18 08	+38 0 --6 6	+21 54 -2 4 6	1552 4 Aou 1 30		
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 57					
1534	Juil	24 19 50 40	1 7 14 30	2 25 23 20	21 58	+30 56 --4 50 50	+29 6 -1 35 0	1534 24 Juil. 18 15⅔	●	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 9					
1516	Juil.	13 12 7 20	0 26 44 22	2 28 14 42	26 7	+38 43 --3 32	+35 12 -0 59 48	1516 13 Juil. 11 7½	☾ [illegible] égale ou [illegible] ~~même tot.~~ pro. un peu plus [illegible]	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 20					
1498	Juil.	3 4 24 00	0 16 14 36	3 0 6 6	30 27	+42 15 --2 28 (12)	+40 4 -0 19 44	1498 3 Juil. 4 4¼	10 d et un qu.	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 26					
1480	Juin	24 20 40 40	0 5 44 39	3 3 57 30	34 53	+44 24 -0 50	+43 34 +0 23 50	1480 22 Juin 21 4½	8 d et d.	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 28					
1462	Juin	14 12 57 20	11 25 14 42	3 6 48 52	39 21	+45 12 +0 33	+45 46 +1 9 36	1462 11 Juin. 14 7	☾ 6 d et 3 cinq.	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 26					
1444	Mai	31 5 14	11 14 44 45	3 9 40 15	43 47	+44 33 +1 55	+46 28 +1 56 4	1444 31 Mai 7 10	☾ 4 d et 3 qu.	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 21					
1426	Mai	20 21 30 40	11 4 14 48	3 12 31 38	48 8	+42 30 +3 19 (26)	+45 50 +2 41 54	1426 20 Mai 0 12½	3 d.	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 10					
1408	Mai	9 13 47 20	10 23 44 51	3 15 23 0	52 18	+39 6 +4 43	+43 50 +3 25 44	1408 9 Mai 17 13	☾ 1 d et 2 cinq. ou 1 tiers	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 58					
1390	Avr.	29 6 04 00	10 13 14 54	3 18 14 24	56 16	+34 28 +6 6	+40 34 +4 6 18	1390 29 Avr. 10 10⅓	totte pen. ott. a 56 7 ou 56 27 ou 57 [illegible] ~~très petite ou très petite éclipse~~	
1390	Calculé		10 13 24 30	3 20 32	57 2			24 Avr. 10 4		

1534 per. / -½ ☾ / -½ ☉ — 57 29 / 15 48 / 15 52 / 31 40 / 25 49

tot. sans dem. tot. [illegible]

1408 per. / +½ ☾ / ½ ☉

1516	1516	1462	1390
26 34	26 24	12 26 5	
29 35	29 5	11 34 40	
31 52	31 42	10 31 16	
33 30	34 20	9 33 52	
37 07	36 57	8 36 27	
[illegible]	[illegible]	7 39 3	7 38 13

15 51	15 47	15 54
15 44	15 36	15 21
31 35	31 23	33
57 13	56 38	55 50
25 48	25 15	+17
		56 7
2 37⅓	2 35⅔	2 33

322

				BA (p. 49)	In pag. 7	V. St. Londres	N. St. Paris	
1717 Sept. 9 0 5 56	2 21 32	8 00 23	37 25					
18 10 7 43 20	11 19 30 05	2 51 23	2 57					
1699 Aou. 29 22 12 40	2 11 2 3	8 3 14 23	34 28	+11 44 - +11 39	+23 24 +0 23 24	1699 29 Aou. 22 36	8 Sept 22 46 (-1)	8 d. 1/4 peu plus.
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 18					
1681 Aou. 18 14 29 20	2 0 32 6	8 6 5 46	31 10	+19 32 - +10 16	+29 48 +0 53 12	1681 18 Aou. 15 22½	28 Aou. 15 32	☾ 9 d et 2/3 peu plus
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 37					
1663 Aou. 8 6 46	1 20 2 9	8 8 57 9	27 33	+26 35 - +8 52	+35 28 +1 28 40	1663 8 Aou. 8 14⅔	18 Aou. 8 24 (-2)	☾ 11 d et ~~presque~~ peu plus
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 54					
1645 Juill. 27 23 2 40	1 9 32 12	8 11 48 32	23 39	+32 44 - +7 28	+40 12 +2 8 52	1645 28 Juil. 1 11½	7 Aou. 1 21 (-3)	totale 25' 35"
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 7					
1627 Juil. 17 15 19 20	0 29 2 15	8 14 39 55	19 32	+37 47 - +6 3	+43 50 +2 52 42	1627 17 Juil. 18 12	27 Juill. 18 22 (-4)	●
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 17					
1609 Juil. 6 17 36	0 18 32 18	8 17 31 18	15 15	+41 35 - +4 38	+46 14 +3 38 56	1609 6 Juil. 11 15	16 Juill. 11 25 (-5)	●
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 25					
1591 Juin 25 23 52 40	0 8 2 20	8 20 22 40	10 50	+44 3 - +3 [illegible] 14	+47 18 +4 26 14	1591 26 Juin. 4 19	6 Juill. 4 29 (-6)	●
18 11 7 43 30	11 19 30 3	2 51 23	4 27-					
1573 Juin 14 16 9 20	11 27 32 24	8 23 14 4	6 22-	+45 8 - +3 53	+47 0 +5 13 14	1573 14 Juin 21 22½	14 Juin 21 32	& +10' aux suiv.
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 26					
1555 Juin 4 8 26	11 17 2 27	8 26 5 27	1 56	+44 47 - +0 29	+45 16 +5 58 30	1555 4 Juin 14 24½ (-7)	●	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 22					
1537 Mai 24 0 42 40	11 06 32 30	8 28 56 50	2 26 A	+43 3 - -0 52	+42 12 +6 40 42	1537 24 Mai 7 23⅓ (-8)	●	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 13					
1519 Mai 13 16 59 20	10 26 2 32	9 1 48 13	6 39	+39 56 - -2 12	+37 44 +7 18 26	1519 14 Mai 0 17¾ (-9)		
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	4 1					
1501 Mai 2 9 16	10 15 32 36	9 4 39 36	10 40	+35 36 - -3 32	+32 4 +7 50 30	1501 2 Mai 17 6½ (-10)	●	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 46					
1483 Avr. 22 1 32 40	10 5 2 39	9 7 30 59	14 26	+29 58 - -4 51	+25 8 +8 15 38	1483 22 Avr. 9 48⅓ (-11)	●	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 28					
1465 Avr. 10 17 49 20	9 24 32 42	9 10 22 22	17 54	+23 27 - -6 9	+17 18 +8 32 56	1465 11 Avr. 2 22¼ (-12)		
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 8					
1447 Mars 31 10 6	9 14 2 45	9 13 13 45	21 2	+15 59 - -7 23	+8 36 +8 41 32	1447 31 Mars 18 47½ (-13)	●	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 47					
1429 Mars 20 2 22 40	9 3 32 48	9 16 5 8	23 49	+7 58 - -8 35	-0 36 +8 40 56	1429 20 Mars 11 3½ (-14)	●	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 35					
1411 Mars 9 18 39 20	8 23 2 51	9 18 56 31	26 14	-0 23 - -9 45	-10 08 +8 30 48	1411 10 Mars 3 10 (-14)	● vu le calcul seulemt presque totale	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 2					
1393 Fevr. 26 10 56	8 12 32 54	9 21 47 54	28 16	-8 51 - -10 53	-19 44 +8 11 4	1393 26 Fevr. 19 7 / 26 Fevr. 18 43	presque totale Verif.	
1393 calculé	8 12 53 30	9 25 12 30	30 2					

1645 / -1/4 / -3/20 — 56 0 / 15 29 / 15 52 / 31 15 / 24 45 / 25 35 / 2 33 5/6

1393 / -1/6 / -3/20 — 58 36 / 16 7 2 41 / 16 10 / 32 17 / 26 19 — 27 9 12 d. / 24 50 11 d. / 32 31 10 d.

				BD. (p. 50)	In pag. 7			
1718 Mars 5 3 58	8 15 55	1 8 12 00	3 41					
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 47					
1700 Fevr. 22 20 14 40	8 5 25 3	1 11 3 24	5 28	-14 30 - -20 23	-34 54 -0 34 54	1700 22 Fevr. 19 39¾	4 Mars 19 49 (-0)	●
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 26					
1682 Fevr. 11 12 31 20	7 24 55 6	1 13 54 46	6 54	-22 27 - -19 43	-42 10 -1 17 4	1682 11 Fevr. 11 14¼	21 Fevr. 11 24 (-1)	●
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 7					
1664 Fevr. 1 4 48	7 14 25 9	1 16 46 9	8 1	-29 39 - -19 1	-48 40 -2 5 44	1664 1 Fevr. 2 42¼	11 Fevr. 2 52 (-2)	●
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 52					
1646 Janv. 20 21 4 40	7 3 55 12	1 19 37 32	8 53	-35 56 - -18 15	-54 12 -2 59 56	1646 20 Janv. 18 4¾	30 Janv. 18 14 (-3)	●
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 37					
1628 Janv. 10 13 21 20	6 23 25 15	1 22 28 55	9 30	-41 4 - -17 25	-58 30 -3 58 26	1628 10 Janv. 9 23	20 Janv. 9 33 (-4)	●
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 28					
1609 Dec. 30 5 38	6 12 55 18	1 25 20 18	9 58	-44 36 - -16 38	-1 1 8 -4 59 34	1609 30 Dec. 0 38½	9 Janv. 0 48 (-5)	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23-					
1591 Dec. 19 21 54 40	6 2 25 21	1 28 11 41	10 21-	-46 37 - -15 35	-1 2 12 -6 1 46	1591 19 Dec. 15 53	29 Dec. 16 3 (-6)	●
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 23					
1573 Dec. 8 14 11 20	5 21 55 24	2 1 3 4	10 44-	-47 3 - -14 38	-1 1 42 -7 3 28	1573 8 Dec. 7 8	8 Dec. 7 18 (-7) & +10' aux autres.	●
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 25-					
1555 Nov. 28 6 28	5 11 25 27	2 3 54 27	11 10	-45 48 - -13 38	-59 26 -8 2 54	1555 27 Nov. 22 25 (-4)		
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 33					
1537 Nov. 16 22 44 40	5 0 55 30	2 6 45 50	11 43	-42 55 - -12 35	-55 30 -8 58 24	1537 16 Nov. 13 46¼ (-9)	●	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 44-					
1519 Nov. 6 15 1 20	4 20 25 33	2 9 37 13	12 27-	-38 30 - -11 30	-50 0 -9 48 24	1519 6 Nov. 5 13 (-10)	●	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	0 59					
1501 Oct. 26 7 18	4 9 55 36	2 12 28 36	13 26	-32 44 - -10 22	-43 6 -10 31 30	1501 25 Oct. 20 46½ (-11)	●	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 17					
1483 Oct. 15 23 34 40	3 29 25 40	2 15 19 59	14 43-	-25 53 - -9 11	-35 4 -11 6 34	1483 15 Oct. 12 28 (-12)	●	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 34					
1465 Oct. 4 15 51 20	3 18 55 42	2 18 11 22	16 21-	-18 17 - -7 59	-26 16 -11 32 50	1465 4 Oct. 4 18½ (-13)	●	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	1 59-					
1447 Sep. 24 8 8	3 8 25 45	2 21 2 45	18 21	-10 4 - -6 46 45	-16 50 -11 49 40	1447 23 Sept. ~~Oct.~~ 20 18⅓ (-14)	●	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 21					
1429 Sept. 13 0 24 40	2 27 55 48	2 23 54 8	20 42	-1 37 - -5 29	-7 6 -11 56 45	1429 12 Sept. 12 28 (-15)	●	
18 10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	2 43-					
1411 Sept. 2 16 41 20	2 17 25 51	2 26 45 31	23 25-	+6 48 - -4 12	+2 36 -11 54 10	1411 2 Sept. 4 47⅙ (-16)	●	
18 11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23	3 5					
1393 Aou 22 8 58	2 6 55 54	2 29 30 54	26 30	+14 53 - -2 53	+12 0 -11 42 10	1393 21 Aou. 21 15⅚ (-17) / 21 Aou. 20 59	demeure courte [illegible] derniere totale l'egalité à 26' 22 Verif.	
1393 Calculé	2 6 26	2 27 55	24 39					

1393 / -1/6 / -1/20 — 57 16 / 15 45 / 15 53 / 31 44 / 25 32

					AA. hic inc.	In pag. 8.	♃ St. Londres	
1718	Aoust	29 07 52	2 10 31	6 10 01 / 3 39				
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 3 19				
1700	Aoust	18 0 8 40	2 0 1 3	6 12 52 24 6 58	+19 54 − +28 27	+0 48 22 +0 48 22	1700 18 Aou. 0 57	29 Aou. 1 7 +4
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 3 38				
1682	Aoust	7 16 25 20	1 19 31 8	6 15 43 46 10 36	+26 54 − +28 4	+0 54 58 +1 43 20	1682 7 Aou. 18 8⅗	17 Aou. 18 18 +8 ●
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 3 54				
1664	Juil.	27 8 42 00	1 9 1 10	6 18 35 9 14 30	+33 1 − +27 34	+1 0 36 +2 43 56	1664 27 Juil. 11 26	6 Aou. 11 36 +13 ●
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 4 7−				
1646	Juill.	17 0 58 40	0 28 31 12	6 21 26 32 18 37−	+37 59 − +26 59	+1 4 58 +3 48 54	1646 17 Juil. 4 47½	27 Juil. 4 57 +17 ●
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 4 18				
1628	Juill.	5 17 15 20	0 18 1 15	6 24 17 55 22 55−	+41 44 − +26 22	+1 8 6 +4 57 00	1628 5 Juill. 22 12⅓	15 Juill. 22 22 +22 lat. corr. 24′ 00″ peu de demeure derniere totale attouch. à 24′ 30″
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 4 25				
1610	Juin.	25 9 32	0 7 31 18	6 27 9 18 27 20−	+44 4 − +25 40	+1 9 48 +6 6 48	1610 25 Juin 15 38⅘	5 Juill. 15 48 +26 lat. corr. 23′ 45″ ☾ 10 d et un tiers
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 4 27−				
1592	Juin	14 1 48 40	11 27 1 20 7	0 0 41 31 48	+45 4 − +24 52	+1 10 0 +7 16 48	1592 14 Juin. 9 5½	24 Juin. 9 15 +39 ☾ 4 d et d peu moins
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 4 26				
1574	Juin.	3 18 5 20	11 16 31 24 7	2 52 4 36 14−	+44 44 − +24 0	+1 8 44 +8 25 32	1574 4 Juin 2 31	4 Juin 2 41 +34 6 d et 3 cinqu.
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 4 21−				
1556	Mai	23 16 22	11 6 1 27 7	5 43 26 40 36	+42 56 − +23 5	+1 6 2 +9 31 34	1556 23 Mai 19 53½ +39	5 d et moins.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 4 12−				
1538	Mai	13 2 38 40	10 25 31 30 7	8 34 50 44 48−	+39 45 − +22 7	+1 2 52 +10 33 26	1538 13 Mai 13 12 +44	☾ 3 d et plus.
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 4 0				
1520	Mai	1 18 58 20	10 15 1 33 7	11 26 13 48 48	+35 21 − +21 4	+0 56 26 +11 29 52	1520 2 Mai 6 25⅕ +38	☾ 1 d et d et plus.
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 3 45				
1502	Avr.	21 11 12 calculé	10 4 31 36 7	14 17 36 52 34	+29 40 − +19 57	+0 49 38 +12 19 30	1502 21 Avr. 23 31½ +53	attouch. à 54′ 30″ lat. corr. 55′ 30″. ~~tres petite~~
18		11 7 43 20	10 15 19 30 3	7 17 31 30 2 51 23 3 27			1502 22 Avr. 0 23	
1484	Avr.	10 3 28 40	9 24 1 39 7	17 8 59 56 1	+23 5 − +18 48	+0 41 54 +13 1 24	1484 10 Avr. 16 30 +53	~~plus d'eclipse~~
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 3 7				
1466	Mars	30 19 45 20	9 13 31 42 7	20 0 22 59 8	+15 36 − +17 36	+0 33 12 +13 34 36	1466 31 Mars 9 20	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 2 46				
1448	Mars	19 12 2	9 3 1 45 7	22 51 45 61 54	+7 37 − +16 22	+0 24 0 +13 58 36	1448 20 Mars. 2 0⅗	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 2 24				
1430	Mars	9 4 28 40	8 22 31 48 7	25 43 8 64 18	−0 49 − +15 6	+0 14 16 +14 12 52	1430 9 Mars 18 31½	
18		10 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 2 1				
1412	fevr.	26 20 35 20	8 12 1 51 7	28 34 31 68 19	−9 16 − +13 49	+0 4 32 +14 17 24	1412 27 fevr. 10 52¾	
18		11 7 43 20	11 19 30 3	2 51 23 1 39				
1394	fevr.	15 12 52	8 1 31 54 8	1 25 54 67 58	−17 29 − +12 31	−0 4 58 +14 12 26	1394 16 fevr. 3 4½	Verifié.
1394		Calculé	8 2 9	8 4 55 70 54			16 fevr. 3 53	

1628 −½ d −½ 0 | 53 … 14 … 15 … 30 … 23 … 2 …

1502 +½ d −½ 0 | 54 … 13 … 67 … 15 … 53 30

54 38 / 15 1 / 69 39 / 15 55 / 53 44

15 50 / 13 54 / 30 44 / 54 22 / 23 28 / 2 25

15 55 / 15 0 / 55 / 57 35 / 5 / 54 30

1502 22 Avr.

1702 6 12 49 02 37
−200 + 0 1 51 9 20
22 Avr. 3 20 23 14 18
10 5 3 26 15

3 07 40 11
− 3 22 13
3 4 17 58
19
3 4 18 17
10 5 3 26
1 9 21 43
+ 1 34 4
☉ 1 10 55 47
5 23 22 11
ar. an. 7 17 33 36
−6 s. 1 0 22 34
☉−☊ 0 10 33 13
6 10 34 15

1702 2 24 43 3
−200 3 14 19 10
1502 6 9 2 13
22 Avr. 1 5 45 22
7 14 47 35
9 34
− 0 17
− 2 22
− 3 51 22
4 03 24
☾ 7 10 44 22
☉ I 10 55 47
11 36

0 18 59 51
4 21 37 30
5 10 37 21
12 28 40
5 23 6 1
+ 16 10
5 23 22 11
3 4 18 17
2 19 4
8 19 4
an. 4 eq.

4 8 3 37
8 28 22 30
1 6 26 7
5 55 53
1 0 30 15
− 7 41
1 0 22 34
8 Avr. 22 0 23
an. m. 10 5 4 30
ar. an. 7 17 34 30
lo. 55 10

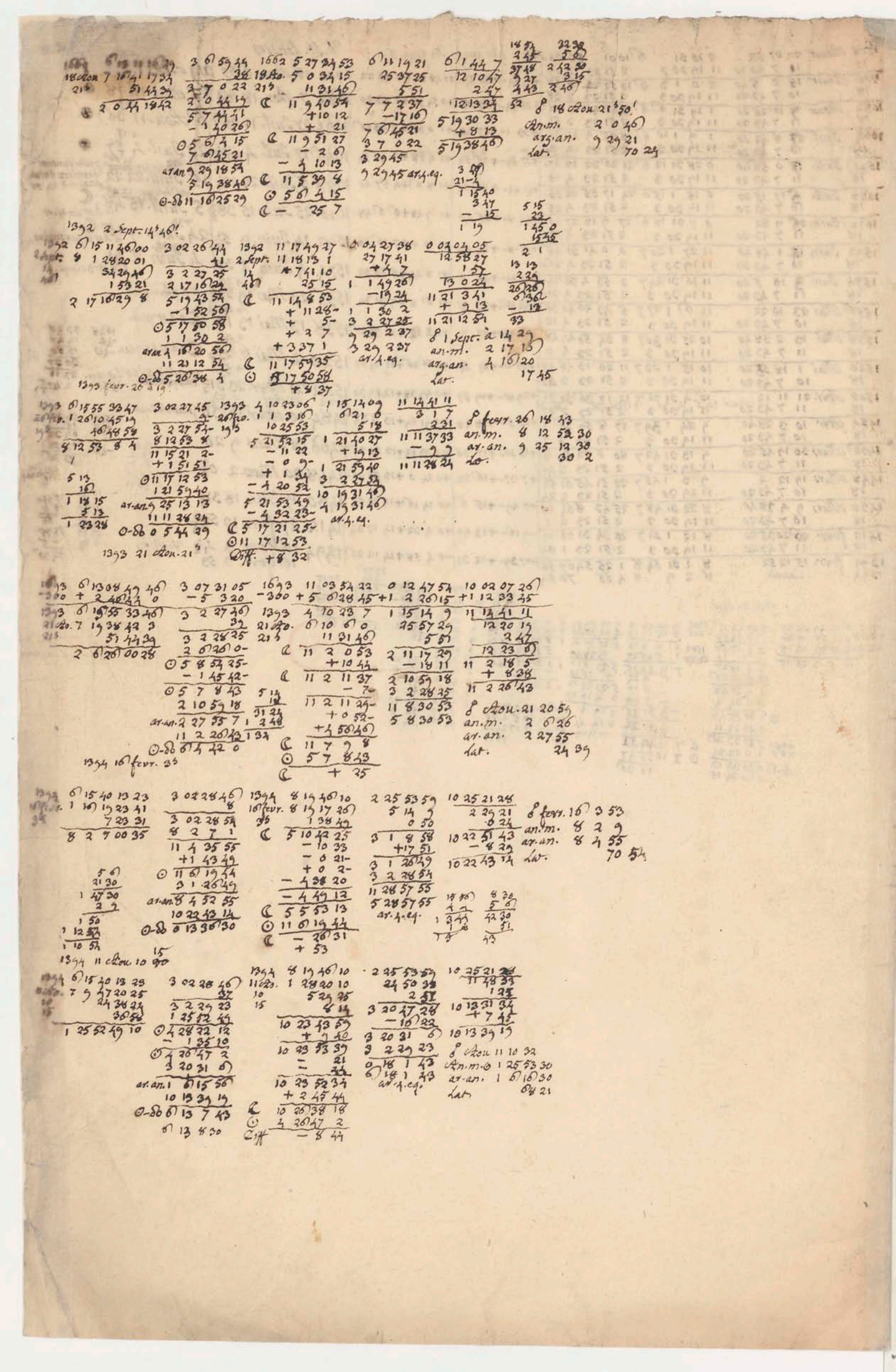
1628
24 01 12
26 28 11
28 56 10
31 23 9
33 50 8
36 17 7
38 44 6

1556
24 18
26 47 1
29 16
31 45
34 14 1
36 43
39 12 34 30
41 41 42 0
44 10 44 30
46 39 47 0
49 8 49 30
51 37 52 0
54 6 54 30

33 1592
2 34
1 7 12
16 48
4 28
1 28

33 36
3 24
1 44 30
10 27
1 44
21
1 57

34 15
5 10
25 15
5 42
2 57



291

1701 fevr. ou 1376 Juill. 31 — arg. ann. + 6 s. — lat. don. — hic inc. — ad pag. 10 — latit.

855 Juill.	31	29	53	1	20	54	11	28	54	74	42	BD	5	32-	1	21-	4	11	70	31	B	14-	6	23	6	8-
C 873 Aou.	11	07	28-	2	0	50	11	22	54	68	21		5	24-	1	24-	4	0	64	21		11-	6	33-	6	22
			27	2	1	24	11	26	2	70	56		5	24	1	23	4	1	66	55		11-	6	29	6	17-
891	22	15	9	2	11	54	11	23	1	57	31		5	15	1	24-	3	50	63	40-		8	6	33-	6	25-
909 Sept.	1	29	58-	2	22	24	11	20	20	[illegible]	26		5	5-	1	25-	3	40	60	46		4	6	37-	6	33-
927	13	6	57	3	2	54	11	17	28	[illegible]			4	55	1	26	3	29	58	13		0	6	40-	6	40-
945	23	15	4-	3	13	24	11	14	37	59			4	44-	1	26-	3	18	56	3		+	6	42-	6	46-
963 Oct.	4	23	21	3	23	54	11	11	46	57	22		4	34	1	27	3	7	54	15		7-	6	44	6	51-
981	15	7	46	4	4	24	11	8	54	55	44		4	24-	1	27	2	57-	52	46-		11	6	44	6	55-
999	26	16	19	4	14	54	11	6	3	54	27		4	16	1	27	2	49	51	38		14-	6	44	6	58-
1017 Nov.	6	0	59-	4	25	23	11	3	12	53	28		4	8	1	26-	2	41-	50	46-		17-	6	42-	7	0
1035	17	9	45-	5	5	53	11	0	20	52	44		4	2	1	26	2	36	50	8		20	6	41	7	1
1053	27	18	36-	5	16	23	10	27	28	52	11		3	58	1	25-	2	32-	49	38-		21-	6	38-	7	0
1071 Dec.	9	3	30-	5	26	53	10	24	37	51	45-		3	56	1	24-	2	31-	49	14		22	6	35-	6	57-
1089	19	12	26	6	7	23	10	21	46	51	22-		3	56	1	23-	2	32-	48	50		22	6	31-	6	53-
1107	30	21	21	6	17	53	10	18	54	50	59		3	57-	1	22-	2	35	48	24		21-	6	27	6	48-
1126 Jan.	10	6	14	6	28	23	10	16	3	50	31		4	1-	1	21	2	40-	47	50-		20	6	21	6	41
1144	21	15	8-	7	8	53	10	13	12	49	54		4	7-	1	19-	2	48	47	6		17-	6	14	6	31-
1162 fevr.	31	23	47-	7	19	23	10	10	20	49	2		4	15-	1	18	2	57-	46	4-		15	6	7	6	22
1180 fevr.	12	8	25-	7	29	53	10	7	29	47	55		4	24	1	16-	3	7-	44	47-		11-	5	59-	6	11
1198	22	16	56	8	10	23	10	4	37	46	29		4	33-	1	14-	3	19	43	10		8	5	50	5	58
1216 Mar.	5	1	18	8	20	53	10	1	46	44	42		4	44	1	12-	3	31-	41	10-		4	5	40	5	44
1234	16	9	32	9	1	23	9	28	54	42	33		4	54-	1	10-	3	44	38	49		—	5	29-	5	29-
1252	26	17	35	9	11	53	9	26	3	40	1		5	5	1	8	3	57	36	4		4	5	18	5	14
1270 Apr.	7	1	33-	9	22	23	9	23	12	37	7		5	14-	1	5	4	9-	32	57-		8	5	6	4	58
1288	17	9	21-	10	2	52	9	20	20	33	52		5	23	1	2-	4	20-	29	31-		11-	4	53-	4	42
1306	28	17	2	10	13	22	9	17	29	30	27		5	31	0	59-	4	31-	25	55-		14-	4	40	4	25-
1324 Mai	9	0	35-	10	23	52	9	14	38	26	36		5	38	0	56-	4	45-	21	54-		17	4	25-	4	8-
1342	20	8	3-	11	4	22	9	11	46	22	31		5	43-	0	54	4	49-	17	41-		19	4	10-	3	51-
1360	30	15	27	11	14	52	9	8	55	18	15		5	47	0	51	4	56	13	19		20-	3	55	3	34-
1378 Juin.	10	22	47	11	25	22	9	6	3	13	51		5	49	0	48	5	1	8	50		21	3	39	3	18
1378	Calculé			11	25	35	9	5	02										9	2						
1378	conclu de 1702			11	25	29	9	4	57										8	14						

855 Aou.	1	6	1-																				
873	11	13	50-																				
873	+ 6	11	13	44-	pen.																		
891	22	21	34-	1er sel. à cause de la corr. de la lat. très-perm.																			
909 Sept.	2	6	32	1 d																			
927	13	13	37-	2 d	1 d 3/4																		
945	23	21	51	3 d	2 d 1/2																		
963 Oct.	5	6	12-	3 1/2	3																		
981	15	14	41-	4	3 d 1/2																		
999	26	23	17-	4 1/2	4																		
1017 Nov.	6	7	59-	5	4 d 1/3																		
1035	17	16	46-	5 1/2	4 1/2																		
1053	28	1	36-		4 1/2 passé																		
1071 Dec.	9	10	28		4 3 cinqu.																		
1089	19	19	19-		4 d et 4 cinqu.																		
1107	31	4	9-	6	5																		
1126 Jan.	10	12	55		5 d et 1 qu.																		
1144	21	21	35	6 1/2	5 1/2																		
1162 fevr.	1	6	9-	7	5 d et 3 qu.																		
1180	12	14	36-	7 1/2	6																		
1198	22	22	54	+ 2 8	6 d et d.																		
1216 Mar.	5	7	2	+ 5	— 7																		
1234	16	15	1	+ 2	— 8 pr.																		
1252	26	22	49	+ 10	9 pr. ou 8 4/5																		
1270 Apr.	7	6	31-	+ 13	10 pr. ou 9 1/4																		
1288	17	14	3-	+ 16	11 pr. ou 10 2/3 et plus																		
1306	28	21	27-	1er sel. tot. à 27 12																			
1324 Mai	9	4	44	+ 22																			
1342	20	11	55	+ 25																			
1360	30	19	1-	+ 28																			
1378 Jun.	12	2	5																				
1378 +	11	2	36-	+ 31-																			
1378	11	2	20-	Ver.																			

334 Aou.	1	2	58	1	25	50	10	15	31	70	31	BD	5	28-	1	20-	4	8	66	23	B	13	6	30	6	7
C 352	11	10	47	2	5	46	10	9	31	64	21		5	20	1	18	4	2	69	19		10	6	5	5	55
352	11	10	41	2	8	20	10	12	40	66	55		5	20	1	19-	4	0-	62	54-		10	6	12-	6	2-
370	22	18	31	2	16	50	10	9	48	63	40-		5	10-	1	18	3	52-	59	48		6	6	5-	5	59
388 Sept.	2	2	28-	2	27	20	10	6	57	60	46		5	0-	1	16	3	44-	57	1-		2	5	58	5	56
406	13	10	34	3	7	50	10	4	6	58	13		4	50	1	14	3	36	54	37		1-	5	48-	5	50
424	23	18	47-	3	18	20	10	1	14	56	3		4	39-	1	12	3	27-	52	35-		5-	5	38-	5	44
442 Oct.	5	3	9	3	28	50	9	28	23	54	15		4	29-	1	10	3	19-	50	55-		9-	5	27-	5	37
460	15	11	38	4	9	20	9	25	32	52	46		4	20-	1	7-	3	13	49	33-		13	5	16	5	29
478	26	20	14	4	19	50	9	22	40	51	38		4	12	1	4-	3	7-	48	30-		16	5	4	5	20
496 Nov.	6	4	56	5	0	20	9	19	49	50	46		4	5	1	2	3	3	47	43-		18-	4	51	5	9-
514	17	13	43	5	10	50	9	16	57	50	8		4	0	0	59	3	1	47	7		20-	4	37	4	57-
532	27	22	33	5	21	20	9	14	6	49	38-		3	57	0	56	3	1	46	37-		22	4	22-	4	44-
550 Dec.	9	7	24-	6	1	50	9	11	14	49	14		3	56	0	53	3	3	46	11		22	4	7-	4	29-
568	19	16	16	6	12	20	9	8	23	48	50		3	56-	0	50	3	6-	45	40-		22	3	52	4	14
586	31	1	6	6	22	50	9	5	32	48	24		3	59	0	46	3	12-	45	11-		21	3	36	3	57
605 Jan.	10	9	51-	7	3	20	9	2	40	47	50-		4	4	0	43	3	21	44	29-		19	3	19	3	38
623	21	18	31-	7	13	50	8	29	49	47	6		4	11	0	39	3	32	43	34		16	3	1	3	17-
641 fevr.	1	3	6	7	24	19	8	26	58	46	4-		4	19	0	34-	3	44-	42	28		13-	2	42-	2	56
C 659	12	11	33	8	4	49	8	24	6	44	47-		4	28	0	30	3	58	40	49-		10	2	23-	2	33-
677	22	19	50-	8	15	19	8	21	15	43	10		4	38-	0	26	4	12-	38	57-		6	2	4	2	10
695 Mart.	6	3	58-	8	25	49	8	18	23	41	10-		4	49	0	21-	4	27-	36	43		2	1	44	1	46
713	16	11	58	9	6	19	8	15	32	38	49		4	59-	0	17-	4	42	34	7		2	1	23-	1	21-
731	27	19	45-	9	16	49	8	12	40	36	4		5	9-	0	13	4	56	31	7-		6	1	2-	0	56-
749 Apr.	7	3	28	9	27	19	8	9	49	32	57-		5	19	0	9	5	10	27	47-		9-	0	41-	0	32
767	18	11	0	10	7	49	8	6	58	29	31-		5	27-	0	4-	5	23	24	8-		12-	0	20	0	7-
785	28	18	24	10	18	19	8	4	6	25	55-		5	35	0	0	5	35	20	20-		15-	0	2	0	17-
803 Mai	10	1	40-	10	28	49	8	1	15	21	54-		5	40-	0	5	5	45-	16	9		18	0	24-	0	42-
821	20	8	51-	11	9	19	7	28	24	17	41-		5	45-	0	10	5	55-	11	46		19-	0	47	1	6
839	31	15	58	11	19	49	7	25	32	13	19		5	48	0	14-	6	3	7	16		21	1	9	1	30
857 Juin.	10	23	1-	0	00	19	7	22	41	8	50		5	50	0	19-	6	9-	2	40-		21-	1	31	1	52-
C 857	10	23	33	0	00	32	7	21	40	9	2		5	50	0	21-	6	11-	2	50-		21-	1	38-	2	0
857	10	23	17	0	00	26	7	21	35	8	14		5	50	0	21-	6	11-	2	2-		21-	1	39-	2	1

334 Aou.	1	9	5	pen																			
352	11	16	42	1/4 d. ou moins.																			
352	11	16	43-	3																			
370	23	0	30	1 d. ~~et pl. pr.~~ 1/4																			
388 Sept.	2	8	24-	2 d 1/4																			
406	13	16	24	3 d. ~~et pl.~~ 1/4																			
424	24	0	31-	3 d. et pl. 1/4																			
442 Oct.	5	8	46	4 d. et pl. 1/4																			
460	15	17	7	4 d. et d. et pl.																			
478	27	1	34	5 d																			
496 Nov.	6	10	5-	5 d et 1 quart.																			
514	17	18	40-	5 d et d.																			
532	28	3	17-	5 d et 2 tiers.																			
550 Dec.	9	11	54	5 d et 4 cinq.																			
568	19	20	30	6 d et moins																			
586	31	5	3	6 d et plus.																			
605 Janv.	10	13	29-	6 d et un qu.																			
623	21	21	51	6 d et d. passé																			
641 fevr.	1	6	2	7 d																			
659	12	14	6	7 d et d.																			
677	22	22	0	+ 2 8 d																			
695 Mart.	6	5	44	+ 4 8 d et d.																			
713	16	13	19	+ 6 9 d																			
731	27	20	42	+ 8 10 d																			
749 Apr.	7	4	0	+ 10 11 d. et pl.																			
767	18	11	7	+ 12 tot. à 25 18 7 67																			
785	28	18	6	+ 14																			
803 Mai	10	0	58	+ 16																			
821	20	7	45	+ 18																			
839	31	14	28	+ 21																			
857 Juin	10	21	9																				
857	10	21	33	+ 24																			
857	10	21	16	Ver.																			

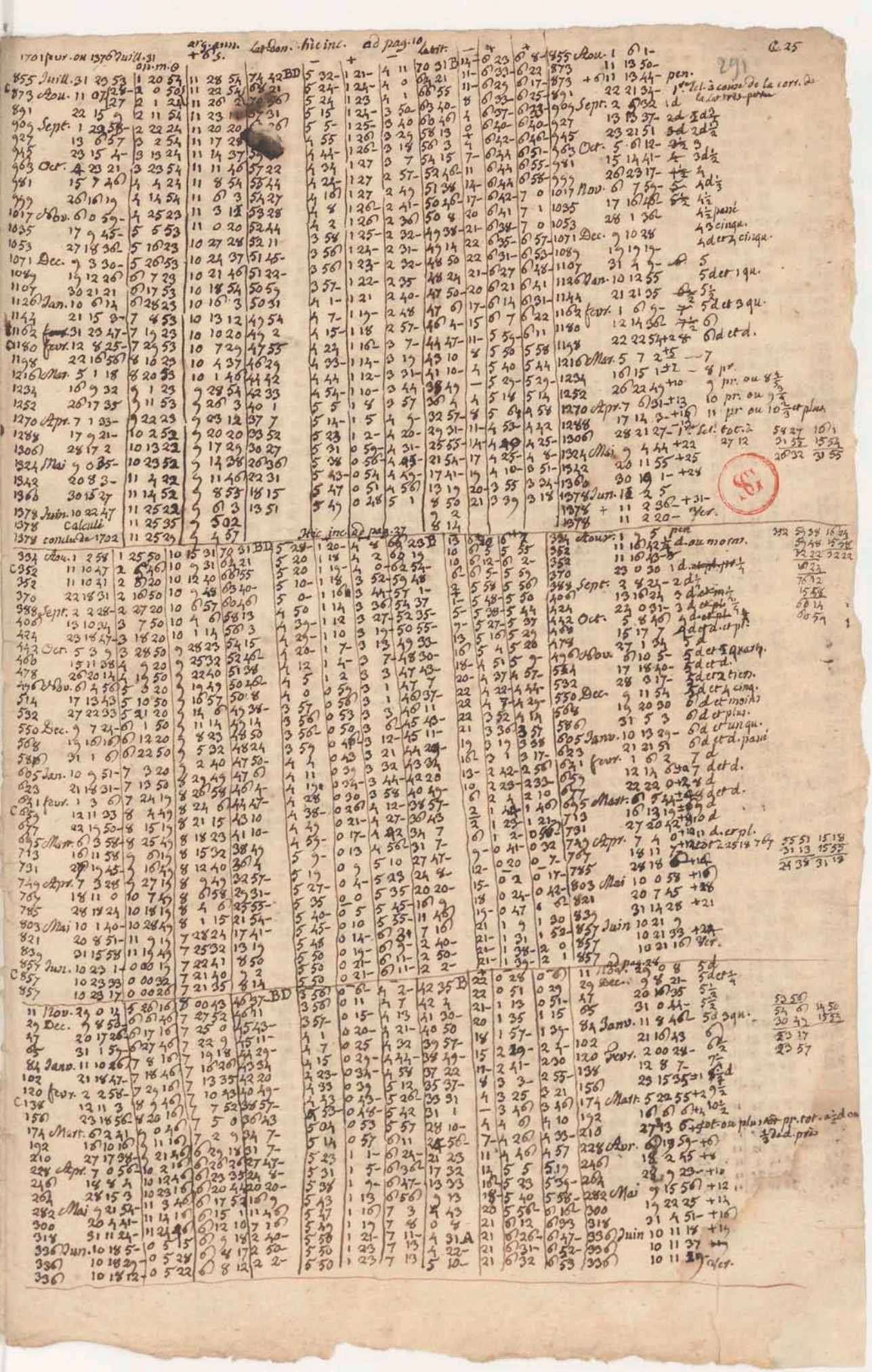
11 Nov.	29	0	14	5	26	16	8	00	43	46	37-	BD	3	56	0	6-	4	2-	42	35	B	22	0	28	0	6
29 Dec.	9	8	50-	6	6	46	7	27	52	46	11		3	56	0	11	4	7	42	4		22	0	51	0	29
47	20	17	26	6	17	16	7	25	0	45	43-		3	57-	0	15-	4	13	41	30-		21-	1	13	0	51-
65	31	1	59-	6	27	46	7	22	9	45	11-		4	1	0	20-	4	21-	40	50		20	1	35	1	15
84 Janv.	11	10	26	7	8	16	7	19	18	44	29-		4	7	0	25	4	32	39	57-		18	1	57-	1	39-
102	21	18	47-	7	18	46	7	16	26	43	34		4	15	0	29-	4	44-	38	49-		15	2	19-	2	4-
120 fevr.	2	2	58-	7	29	16	7	13	35	42	20		4	23-	0	34-	4	58	37	22		11-	2	41-	2	30
C 138	12	11	3	8	9	46	7	10	43	40	49-		4	33	0	39	5	12	35	37-		8	3	3-	2	55-
156	23	18	56	8	20	16	7	7	52	38	57-		4	43	0	43-	5	26	33	31		4	3	25	3	21
174 Mart.	6	2	41	9	0	46	7	5	0	36	43		4	53-	0	48-	5	42	31	1		—	3	46	3	46
192	16	10	16	9	11	16	7	2	9	34	7-		5	04	0	53	5	57	28	10-		4	4	6	4	10
210	27	17	38-	9	21	46	6	29	18	31	7-		5	14	0	57	6	11	24	56-		7-	4	26	4	33-
228 Apr.	7	0	56-	10	2	16	6	26	26	27	47-		5	23	1	1-	6	24-	21	23		11	4	46	4	57
246	18	8	4	10	12	46	6	23	35	24	8-		5	31	1	5-	6	36	17	32		12	5	5	5	19
264	28	15	3	10	23	16	6	20	44	20	20-		5	38	1	9-	6	47-	13	33		16	5	23	5	39-
282 Mai	9	21	54-	11	3	46	6	17	52	16	9		5	43	1	13	6	56	9	13		18	5	40	5	58-
300	20	4	41-	11	14	16	6	15	1	11	46		5	47	1	16	7	3	4	43		20	5	56	6	16
318	31	11	24-	11	24	46	6	12	10	7	16		5	49	1	19	7	8	0	8		21	6	12	6	33
336 Juin.	10	18	5-	0	5	15	6	9	18	2	40-		5	50	1	21-	7	11-	4	31	A	21	6	26-	6	47-
336	10	18	29-	0	5	28	6	8	17	2	50-		5	50	1	23	7	13	4	22-		21	6	31-	6	52-
336	10	18	12-	0	5	22	6	8	12	2	2-		5	50	1	23	7	13	5	10-		21	6	32	6	53

11 Nov.	29	0	8	5 d																			
29 Dec.	9	8	21-	5 d et 1/4																			
47	20	16	35	5 1/2																			
65	31	0	44-	5 1/2																			
84 Janv.	11	8	46	5 d 3 qu.																			
102	21	16	43	6																			
120 fevr.	2	00	28-	6 1/2																			
138	12	8	7-	7 1/2																			
156	23	15	35	+ 1 8 1/2 d																			
174 Mart.	5	22	55	+ 2 9 1/2																			
192	16	6	6	+ 4 10 1/2																			
210	27	13	6	+ 5 tot. ou plus tot. pr. tot. à 1/2 d ou 1/3 d. d. près																			
228 Avr.	6	19	59-	+ 6																			
246	18	2	45	+ 8																			
264	28	9	23-	+ 10																			
282 Mai	9	15	56	+ 12																			
300	19	22	25	+ 14																			
318	31	4	51-	+ 16																			
336 Juin	10	11	18	+ 19																			
336	10	11	37	+ 19																			
336	10	11	29-	Ver.																			

352	59	38	16	24																			
	59	48	15	58																			
	32	22	32	22																			
	16	22																					
	76	12																					
	15	58																					
	60	14																					
	60	59																					

55	51	15	18																				
31	13	15	55																				
24	38	31	18																				

53	56																						
54	6	14	50																				
30	42	15	53																				
23	17																						
23	57																						



292

1377 Juin. è p. 53 hic dev.

8580 Juin 21 9 34- 6 38 32 0 11 4 7 11 23 36 15 AD 5 42 0 53- 4 55- 41 10-A 21 9 6 3- 3 37- 456 Juin 21 13 22 6d. o pl.
8574 Juil. 2 16 52- 6 28 42 0 21 34 7 8 32 40 41 5 462 0 50- 4 56 45 37 20 3 53 3 53 873 Juil. 2 20 27 4d 3/3
893 13 0 16 7 7 42 1 2 45 7 5 40 45 0 5 42 0 47 4 55- 49 55- 18- 3 37 3 18- 892 13 0 33 3d
911 24 7 41 7 23 42 1 12 34 7 24 9 46 7 5 37 0 43 4 54- 54 3- 16- 3 20 3 3- 910 24 10 44 1d 2/3
928 Aou. 3 15 2 7 23 42 1 23 43 8 23 58 53 5 5 51 0 39 4 52 57 57 14 3 2 2 48 928 Aou. 3 17 57 Ver. exercitii pene

1377 Juin. è p. 53 hic dev.

8580 Juin 21 9 34- 6 38 32 0 11 4 7 11 23 36 15 AD 5 42 0 53- 4 55- 41 10-A 21 9 6 3- 3 37- 456 Juin 21 13 22 6d. o pl.
8574 Juil. 2 16 52- 6 28 42 0 21 34 7 8 32 40 41 5 462 0 50- 4 56 45 37 20 3 53 3 53 873 Juil. 2 20 27 4d 3/3
893 13 0 16 7 7 42 1 2 45 7 5 40 45 0 5 42 0 47 4 55- 49 55- 18- 3 37 3 18- 892 13 0 33 3d
911 24 7 41 7 23 42 1 12 34 7 24 9 46 7 5 37 0 43 4 54- 54 3- 16- 3 20 3 3- 910 24 10 44 1d 2/3
928 Aou. 3 15 2 7 23 42 1 23 43 8 23 58 53 5 5 51 0 39 4 52 57 57 14 3 2 2 48 928 Aou. 3 17 57 Ver. exercitii pene

335 Juin 22 9 48- 6 16 0 7 28 0 41 10-AB 5 48 6 11 5 59 47 7-A 20- 0 50 1 10- 335 Juin 22 9 8 3d. o plus. 37 55 2
353 Juill. 2 17 24 6 26 30 7 25 7 45 37 5 45- 6 15- 6 7 51 38 19- 1 12 1 12 353 Juill. 2 15 52- 1d 1/2 15 2
371 19 00 31 1 7 0 7 23 18 45 55- 5 40- 0 20- 6 1 55 58- 17- 1 24 1 52 371 13 22 34 pen. extrem. forte 70 7
389 24 7 42 1 17 30 7 19 26 54 3- 5 34- 0 25 5 59- 66 3 15- 1 58 2 12 389 Juill. 24 5 24 Ver. 1553
54 15 54 55

1377 Dec. 15 pag. 54 hic dev.

8560 Dec. 15 0 19- 6 05 8 2 15 57 17 7 BA 3 56 0 6 4 2 21 9 B 22 0 27- 0 5- 456 Dec. 15 0 14
8574 26 8 38 6 15 38 2 13 6 17 30 3 57 0 1- 3 58- 21 28- 21 0 6 0 15- 874 26 8 53- tor à 26 44
893 Jan. 5 16 57 6 26 8 2 10 14 17 58 4 0 0 3 3 57- 21 54 20 0 15 0 35 893 Janv. 5 17 32
911 17 1 13- 7 6 38 2 7 23 18 31- 4 6 0 8 3 58 22 27- 18 0 36 0 54- 911 17 2 8
929 27 9 26- 7 17 8 2 4 32 19 20 4 13- 0 12- 4 1 23 21 15- 0 58 1 13- 929 27 10 40
947 fevr. 7 17 35- 7 27 28 2 1 40 20 23- 4 22 0 17 4 5 24 28- 12- 1 15- 1 32 947 fevr. 7 19 7
965 18 1 28 8 8 8 2 1 28 49 21 45- 4 31- 0 21- 4 10 25 55- 9 1 40- 1 49- 965 18 3 27-
983 Mar. 1 9 34- 8 18 38 1 25 57 23 28 4 41- 0 26 4 15- 27 45- 5 2 0- 2 5- 983 Mart. 1 11 40 tor. sans Dem. tor à 27 23
1001 11 17 24 8 29 8 1 23 6 25 32 4 52 0 30- 4 21- 29 55- 1 2 20 2 21 1001 11 19 4 1d. et pl. 983 59 30 16 16
1019 23 1 6 9 3 38 1 20 14 27 57 5 2- 0 34- 4 26 32 27 2 2 38- 2 35 1019 23 3 41- 10 d. et 1/2 32 27 16 4
1037 Sept. 2 8 44 9 20 8 1 17 23 30 48 5 12- 0 38- 4 34 35 22 3 2 57 2 50 1037 Sept. 2 11 33- 9 d. et 2/3 27 3 32 27
1055 13 16 11 10 0 38 1 14 32 33 58 5 21 0 42- 4 39 38 37 10- 3 15 3 4- 1055 13 19 15- 8 d. et 2/3 471 54 27 16 2
1073 23 23 33- 10 11 7 1 11 40 37 28- 5 27- 0 45- 4 44 42 12- 11 3 32 3 18 1073 24 2 51- 7 d. et pl. 32 23 16 21
1091 Mai 5 6 51 10 21 37 1 8 49 41 16 5 37 0 27 4 48 48 40 4- 16- 3 49 3 32- 1091 Mai 5 10 23- 6 d 26 4 32 23
1109 15 14 5 11 2 7 1 5 58 45 18- 5 42- 0 52 4 50- 50 7 18- 4 5 3 46 1109 15 17 51- 5 d. pr. 1163 68 40 1
1127 26 21 15 11 12 37 1 3 6 49 32- 5 46- 0 55 4 51- 54 24 21 4 20- 4 0- 1127 27 1 15 3 d. et pl. 466 16 42 17 29-
1145 Juin 6 4 24 11 23 7 1 0 15 53 55 5 49- 0 58 4 51 58 46 21 4 35 4 12 1145 Juin. 6 4 38 1 d. et d. 15 42
1163 17 11 32 0 3 37 0 27 21 58 22 5 50 1 0- 4 52- 63 11- 21 4 47 4 27- 1163 17 15 54- très-forte pen. att. à 64 40
1181 27 18 41- 0 14 8 0 24 35 62 49 5 47 1 3- 4 45- 67 32- 21 4 58 4 40 1181 27 23 23 62 20.
1181 27 18 34- 0 14 8 0 24 35 62 59 5 44 1 3- 4 45- 67 44- 21 5 3 4 42 1181 -5-27 23 16 Ver

1377 Dec. 15 pag. 54 hic dev.

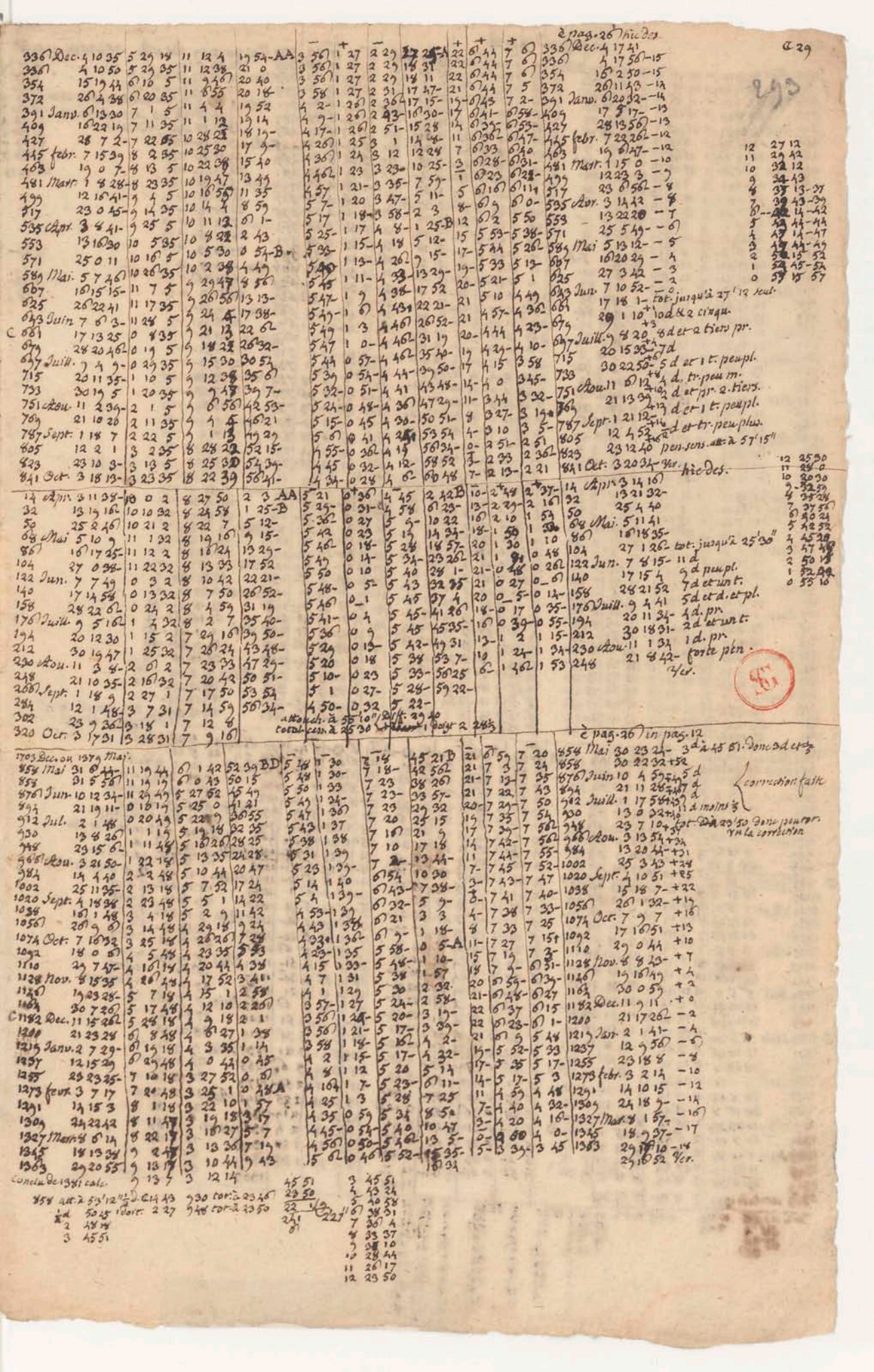
8560 Dec. 15 0 19- 6 05 8 2 15 57 17 7 BA 3 56 0 6 4 2 21 9 B 22 0 27- 0 5- 456 Dec. 15 0 14
8574 26 8 38 6 15 38 2 13 6 17 30 3 57 0 1- 3 58- 21 28- 21 0 6 0 15- 874 26 8 53- tor à 26 44
893 Jan. 5 16 57 6 26 8 2 10 14 17 58 4 0 0 3 3 57- 21 54 20 0 15 0 35 893 Janv. 5 17 32
911 17 1 13- 7 6 38 2 7 23 18 31- 4 6 0 8 3 58 22 27- 18 0 36 0 54- 911 17 2 8
929 27 9 26- 7 17 8 2 4 32 19 20 4 13- 0 12- 4 1 23 21 15- 0 58 1 13- 929 27 10 40
947 fevr. 7 17 35- 7 27 28 2 1 40 20 23- 4 22 0 17 4 5 24 28- 12- 1 15- 1 32 947 fevr. 7 19 7
965 18 1 28 8 8 8 2 1 28 49 21 45- 4 31- 0 21- 4 10 25 55- 9 1 40- 1 49- 965 18 3 27-
983 Mar. 1 9 34- 8 18 38 1 25 57 23 28 4 41- 0 26 4 15- 27 45- 5 2 0- 2 5- 983 Mart. 1 11 40 tor. sans Dem. tor à 27 23
1001 11 17 24 8 29 8 1 23 6 25 32 4 52 0 30- 4 21- 29 55- 1 2 20 2 21 1001 11 19 4 1d. et pl. 983 59 30 16 16
1019 23 1 6 9 3 38 1 20 14 27 57 5 2- 0 34- 4 26 32 27 2 2 38- 2 35 1019 23 3 41- 10 d. et 1/2 32 27 16 4
1037 Sept. 2 8 44 9 20 8 1 17 23 30 48 5 12- 0 38- 4 34 35 22 3 2 57 2 50 1037 Sept. 2 11 33- 9 d. et 2/3 27 3 32 27
1055 13 16 11 10 0 38 1 14 32 33 58 5 21 0 42- 4 39 38 37 10- 3 15 3 4- 1055 13 19 15- 8 d. et 2/3 471 54 27 16 2
1073 23 23 33- 10 11 7 1 11 40 37 28- 5 27- 0 45- 4 44 42 12- 11 3 32 3 18 1073 24 2 51- 7 d. et pl. 32 23 16 21
1091 Mai 5 6 51 10 21 37 1 8 49 41 16 5 37 0 27 4 48 48 40 4- 16- 3 49 3 32- 1091 Mai 5 10 23- 6 d 26 4 32 23
1109 15 14 5 11 2 7 1 5 58 45 18- 5 42- 0 52 4 50- 50 7 18- 4 5 3 46 1109 15 17 51- 5 d. pr. 1163 68 40 1
1127 26 21 15 11 12 37 1 3 6 49 32- 5 46- 0 55 4 51- 54 24 21 4 20- 4 0- 1127 27 1 15 3 d. et pl. 466 16 42 17 29-
1145 Juin 6 4 24 11 23 7 1 0 15 53 55 5 49- 0 58 4 51 58 46 21 4 35 4 12 1145 Juin. 6 4 38 1 d. et d. 15 42
1163 17 11 32 0 3 37 0 27 21 58 22 5 50 1 0- 4 52- 63 11- 21 4 47 4 27- 1163 17 15 54- très-forte pen. att. à 64 40
1181 27 18 41- 0 14 8 0 24 35 62 49 5 47 1 3- 4 45- 67 32- 21 4 58 4 40 1181 27 23 23 62 20.
1181 27 18 34- 0 14 8 0 24 35 62 59 5 44 1 3- 4 45- 67 44- 21 5 3 4 42 1181 -5-27 23 16 Ver

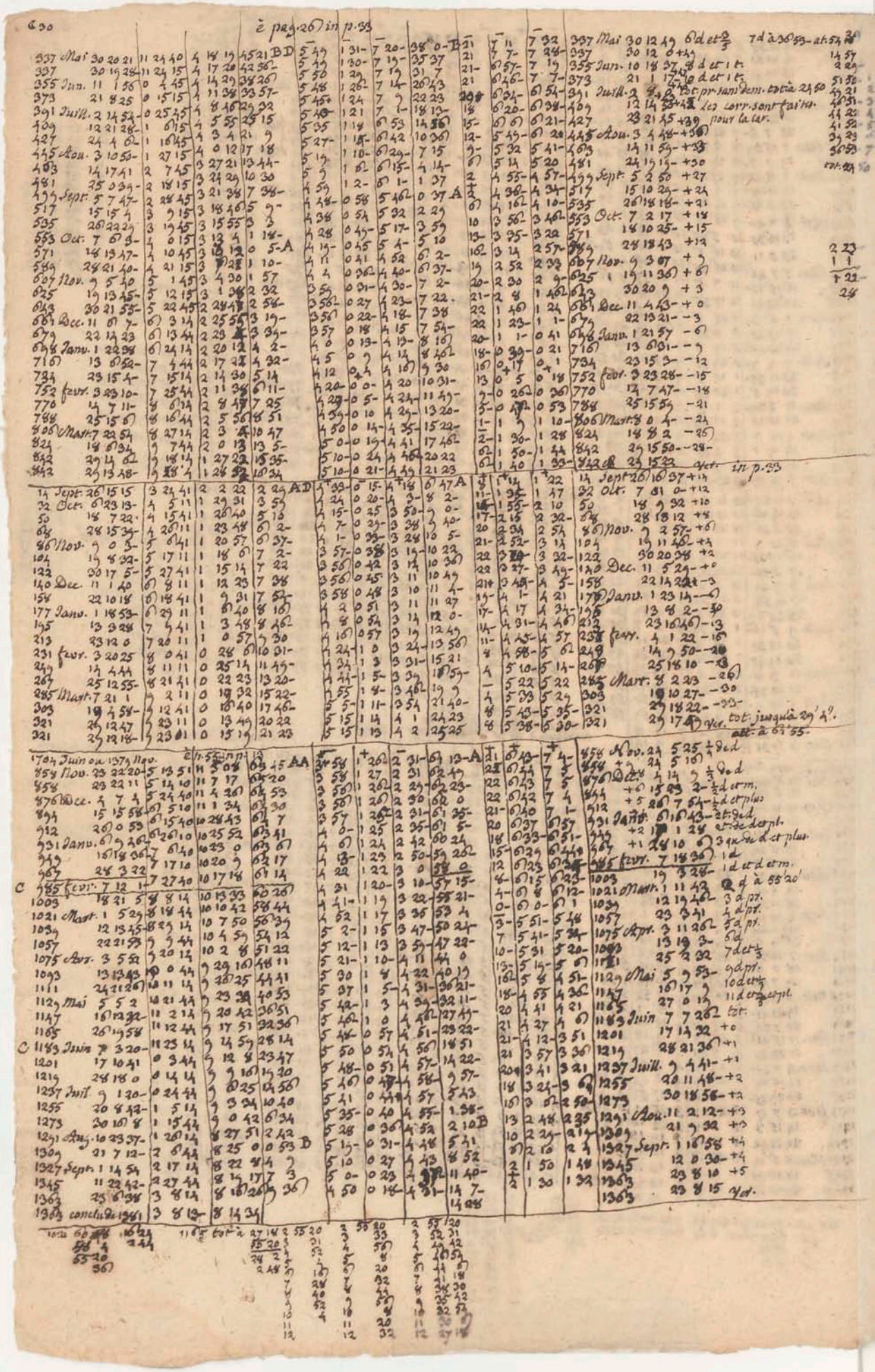
1377 Dec. 15 pag. 54 hic dev.

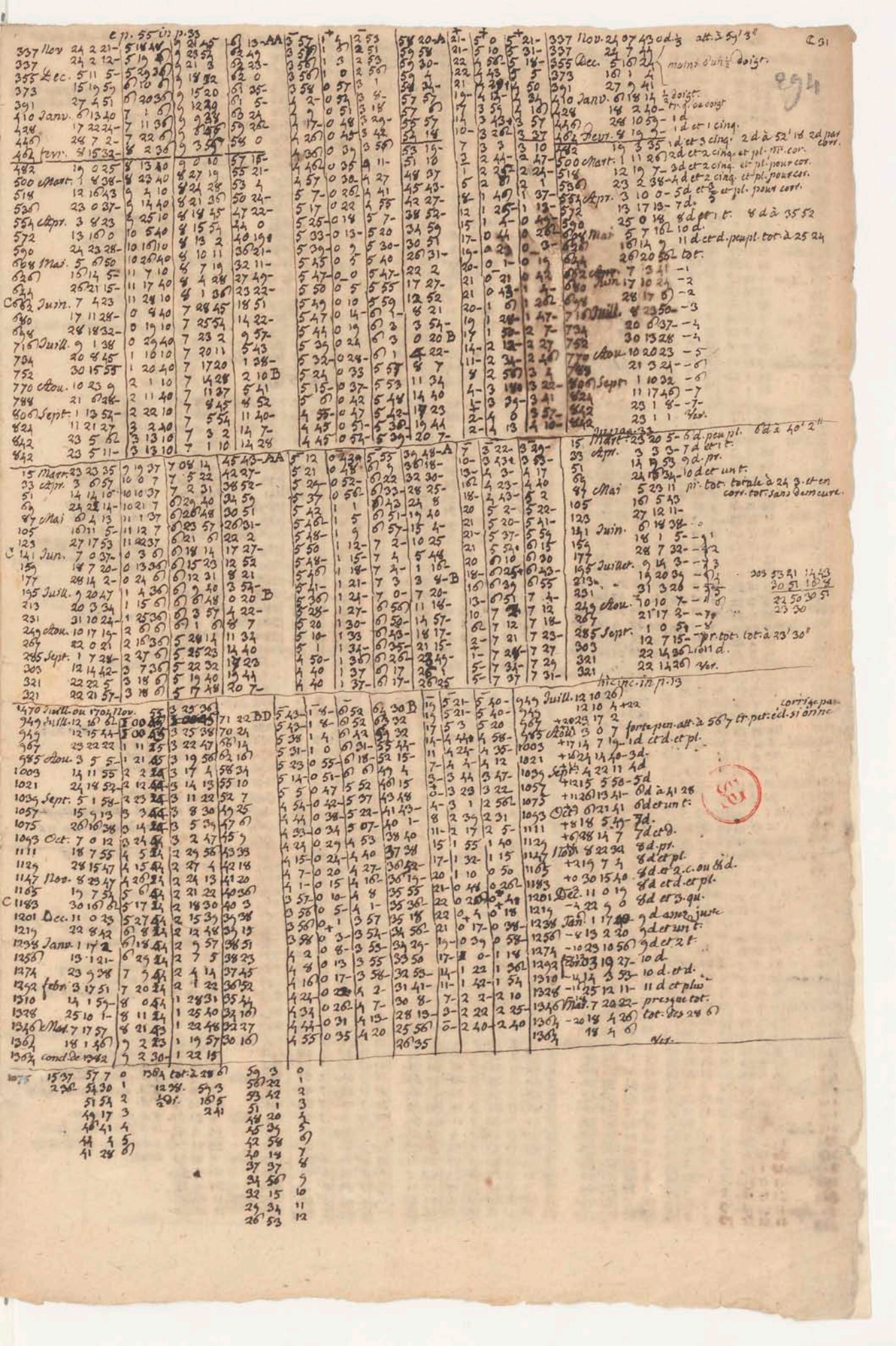
8560 Dec. 15 21 10 6 10 23 1 2 34 21 9 BA 5 58 0 55- 3 0- 24 9-B 22 5 23 4 45 335 Dec. 16 1 55- Tot: jusqu'à 28 20.
8574 26 5 30 6 20 34 0 29 43 21 28- 3 58 0 58- 2 59- 24 25 21 4 37- 4 58- 353 26 10 48- 426 6 52 16 44
372 Janv. 6 14 28- 7 1 4 0 26 52 21 54 4 2- 1 1 3 1- 24 55- 19- 4 51 5 10- 372 Janv. 6 19 38- 6 8 16 11
390 16 23 4- 7 11 34 0 24 0 22 29- 4 9 1 4 3 5 25 34- 17 5 4 5 21 390 17 4 25- 32 55
408 28 7 36- 7 22 4 0 21 9 23 21 4 17 1 7 3 10 26 31 14 5 15- 5 27 408 28 13 6? 25 7
426 fevr. 7 16 3- 8 8 23 0 18 18 24 24- 4 26 1 12 3 24 29 15- 10- 5 37 426 fevr. 7 21 41 tour l'pr. de Dans l'ombre tor à 24 27.
444 17 0 24 8 13 4 0 15 26 25 55- 4 46 1 14 3 32 31 16? 3- 5 45 444 17 6? 4 ~~tour l'ombre~~ 11 d
462 Mar. 1 8 36? 8 23 34 0 12 35 27 43- 4 57 1 16? 3 41 33 34- 5 51 462 Mart. 1 14 27- ~~tour l'ombre~~ 11 d
480 11 16? 40- 9 4 4 0 9 43 29 53- 5 7- 1 17- 3 50 36 17 5 56 480 11 22 36 2 depuis 10 d. et pl.
498 23 0 38 9 13 34 0 0 52 32 27 5 17 1 19 3 58 39 20 6 0 498 23 6 38 2 depuis 8 d. et plus 1/2
516 Sept. 2 8 30 9 25 4 0 4 0 35 22 5 25- 1 20- 4 5 42 42 6 4 516 Sept. 2 14 24 ~~2 depuis~~ 8 d. et plus 1/2
534 13 16? 12 10 5 34 0 1 9 38 37 5 33 1 22 4 11- 46 24 6 7 13 22 19 ~~tour~~ 7d 1/3
552 23 23 48 10 16? 4 1 28 18 42 12- 5 42 1 23- 4 16- 50 21 6 11 5 24 5 57- 6d 1/2
570 Mai 5 7 20 10 26 34 1 25 26? 46 4- 5 58 1 24- 4 20- 54 29- 6 12 5 43 15 28 2- 3d. 1/2 et pl.
588 15 14 48 11 7 4 1 22 35 50 9 6 14 1 25- 4 22- 58 46? 6 17 6 06 27 4 29 2d. pr.
606 26 22 11- 11 17 34 1 19 44 54 23 6 24 1 26 4 22- 63 8- 6 20 6 24 Juin 6 11 54- Ver. Luisse l'ombre à 10 pres
624 Juin 6 5 34- 11 28 4 1 16? 52 58 46? 6 27 1 27- 4 22- 67 19- 6 23 6 31 13 Sept. 14 01 26- 5d. et d. ou très-peu moins hic dev.
13 Sept. 13 19 15- 10 10 30 5 29- 1 22 4 7- 45 49- B 13- 6 21- 6 31 25 4 56 4 d. à très-peu près.
31 25 2 54 10 21 0 5 36? 1 20- 4 16 50 40 18- 6 19- 6 33 49 Mai 5 16 21- 2 d. et plus.
49 Mai 5 10 28- 11 1 30 10 14 55 5 42 1 19 4 23 54 44 19- 6 11- 6 38 67 16 23 43 Ver. 2/3 de d.
67 16 17 57 11 12 0 10 9 12 54 29- 5 44 1 17- 4 23 58 58- 20 6 4 6 41 85 27 7 0 pen.

1702 Dec. ou 1378 Juin. Voyez ceux ci sous 1701 fevr. e pag. 25 hic dem. 14

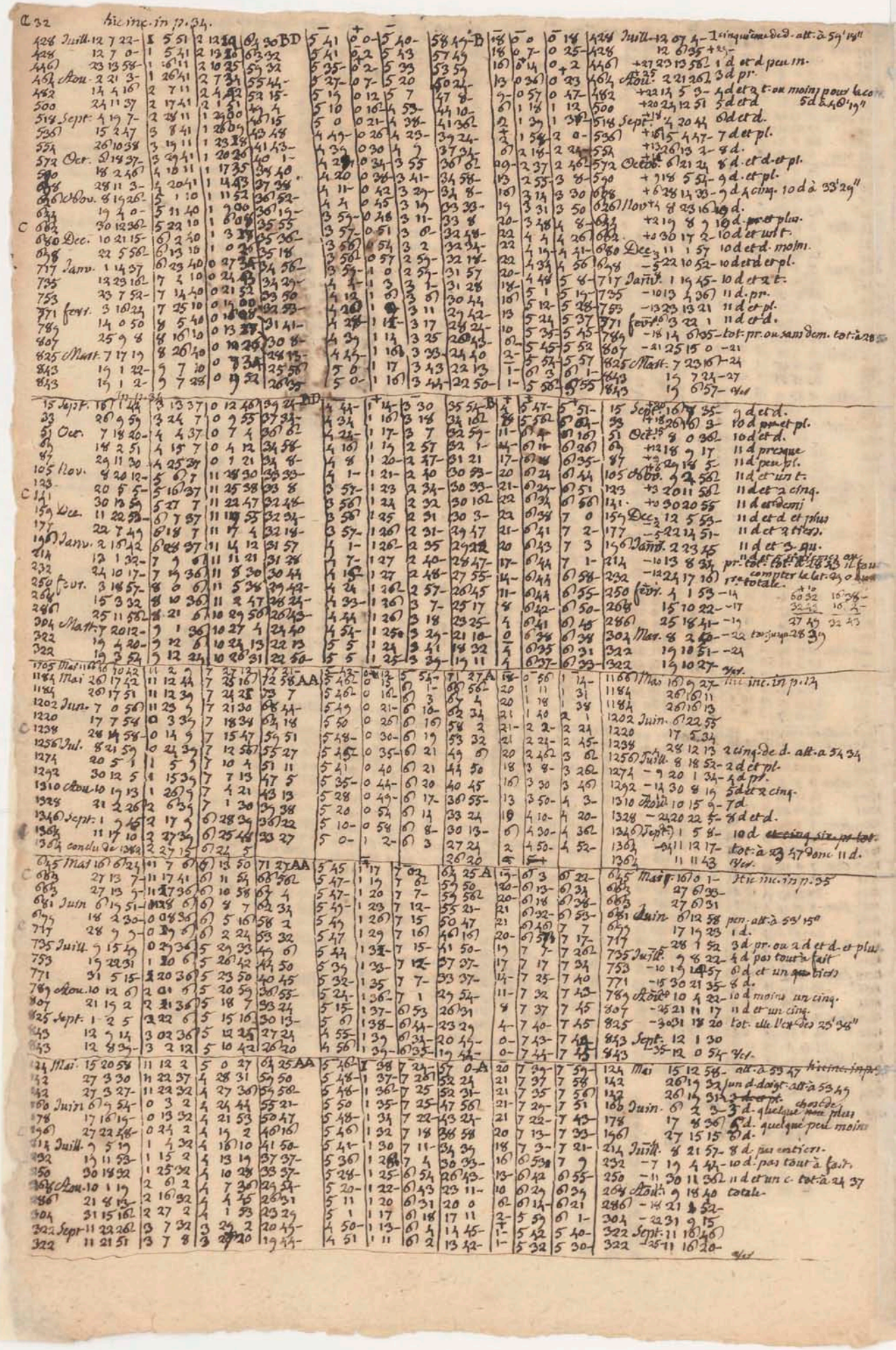
457 Juin. 10 23 17 0 00 26? 7 21 34 8 14 BD 5 50 0 21- 6? 11- 2 2- B 21- 1 34- 457 Juin. 10 21 26? 2 1
875 22 6 14 0 10 56? 7 18 43 3 46 5 42 0 26? 6 15 2 29 A 21 2 2 875 23 3 56 2 23
893 Jul. 2 13 20 0 21 26? 7 15 52 0 40 A 5 46? 0 30- 6 17 6 54 20 2 24 893 Juil. 2 10 36? 2 44
911 13 20 22- 1 1 56? 7 13 0 4 54- 5 42- 0 35- 6 18 11 17- 14- 2 45 15 17 18 3 04-
929 24 3 27 1 12 26? 7 10 9 9 8- 5 37- 0 40 6 18 15 20- 11 3 29 24 0 2- 3 24-
947 Aou. 4 10 34- 1 22 56? 7 7 18 13 5- 5 31 0 44- 6? 15- 19 20- 8 3 50 3 43 totale à 24 6?
965 14 17 47 2 3 26? 7 4 26 16 45 5 22 0 49 6? 11 22 56? 4 10 4 30 14 13 46? 4 17- 11 d. 1/2 et peu plus.
983 26 1 5 2 13 56? 7 1 35 20 7 5 13 0 53- 6? 6 26 13- 2- 4 49- 1001 Sept. 5 3 55- 4 33- 10 d 1/2
1001 Sept. 5 4 29 2 24 26? 6 28 43 23 8 5 3- 0 58 6 1- 29 9- 5- 4 49- 1019 10 11 11 4 49 9 d
1019 26 16? 6 3 4 56? 6 25 52 25 47 5 53 1 2 5 55 31 42 8- 4 49- 1037 26 18 35- 5 1 8 d. et pl. 54 16? 14 53
1037 26 23 37- 3 15 26? 6 23 0 28 4 4 42- 1 8 5 48- 33 52- 12- 5 4- 1055 Oct. 4 2 5- 5 17- 7 d 1/2 30 50 15 57
1055 Oct. 4 7 22- 3 25 56? 6 20 0 29 53 4 32 1 10 5 43 35 41 16- 5 26 1073 18 7 43 5 31 6 2/3 et pl. 29 26? 30 50
1073 18 15 14 4 6 26? 6 17 18 31 33 4 22- 1 13- 5 39 37 2 20- 5 43 1091 24 17 27- 5 44- 6 et 1/3 24 6?
1091 29 23 12 4 16 56? 6 14 26 32 46? 4 12 1 16? 5 30- 38 16? 24- 5 57 6 d
1109 Nov. 2 7 15 4 27 26? 6 11 35 33 42 4 1 1 19- 5 20 39 4 33- 1109 Nov. 2 1 18 6 2- 5 d et 3/4 qu:
1127 20 15 22- 5 7 56? 6 8 44 34 24 3 57- 1 22- 5 23 40 18- 20 9 13 6 22 5 d et d.
1145 Dec. 30 23 32- 5 18 25? 6 5 52 34 55- 3 56 1 25- 5 23 40 44- 21- 6 14- 30 17 10- 6 33 5 d et 1/2
1163 Dec. 12 7 44 5 28 55? 6 3 1 25 20 3 56? 1 28- 5 24- 41 10 22 6 55- 1163 Dec. 12 1 11 6 43- 5 d. et pl.
1181 22 15 55- 6 9 25? 6 0 9 35 43 3 56? 1 31 5 27 41 38 24 7 5- 1181 22 7 12 6 54 5 d. plus m.
1200 Jan. 3 0 5 6 14 58 5 27 18 36? 7 3 33 1 33 5 31 42 13 21 7 15 1200 Janv. 2 17 11 7 4- 5 d et 2 tiers 53 54
1218 13 4 11 6 20 25 5 24 26 36 38 3 2 1 35 5 37 43 1 17 7 24 1218 13 1 62 7 14- 4 d et 1 tiers 14 47
1236 24 16? 12 6 10 55 5 21 35 37 16 3 2- 1 37- 5 45 44 4- 19- 7 31 1236 24 8 58 7 22 4 d. 6 45
1254 24 16? 12 7 21 25 5 18 44 38 10 3 17 1 38 6 4 45 25 7 36 1254 febr. 3 16 45 7 29 3 d et d. 53 54 14 47
1272 15 7 54- 8 1 55 5 15 52 39 21 4 26? 1 39 6 14- 47 5- 7 40 1272 15 0 25- 7 36? 3 d. pr. 20 34 18 1
1290 25 15 34 8 12 25 5 13 1 40 51 4 46? 1 39- 6 25- 49 7- 7 43 1290 25 7 58 7 42 2 d. pr. 33 10 30 48
1308 Mar. 7 23 4 8 22 55 5 10 10 42 42 4 56? 1 40 6 36? 51 31- 7 46 1308 Mars 25 22 7 45- 3/4 de d
1326 19 6 25- 9 3 25 5 7 18 44 55 5 7 1 39- 6 46? 54 14- 7 48 1326 18 22 40 pénombre forte att. à 50 32
1344 25 13 37- 9 13 55 5 4 27 47 32 5 16? 1 38- 6 55 57 25 7 49 1344 29 5 49- Ver.
1362 Apr. 3 20 41 9 24 25 5 1 35 50 20 1362 Apr. 3 12 52







hic inc. in p. 34.



ê pag. 30. hic des.

1341 dcxr.
868 dcxr. 4 21 13 | 9 28 34 | 1 26 00 | 19 41 AD
878 20 4 32 | 10 9 4 | 1 23 9 | 23 8
896 30 11 45 | 10 14 34 | 1 20 18 | 26 52
912 Mai 11 18 54 | 11 0 4 | 1 17 26 | 30 51
932 22 2 0 | 11 10 34 | 1 14 35 | 35 3
950 Juin 2 5 5 | 11 21 4 | 1 11 44 | 39 24
968 12 16 48 | 0 1 34 | 1 8 52 | 43 50
986 23 23 12 | 0 12 4 | 1 6 1 | 48 18
1004 Juill. 4 6 19 | 0 22 34 | 1 3 9 | 52 43
1022 15 13 24 | 1 3 4 | 1 0 18 | 57 1

− 0 26	+ 4 53	24 34 A	10 2 0
0 30	4 58	28 6	13 2 19
0 34	5 1	31 53	16 2 38
0 39	5 2	35 53	18 2 56
0 42	5 3	40 6	19 3 4
0 45	5 3	44 27	21 3 11
0 49	5 1	48 51	21 3 13
0 52	4 56	53 14	21 4 5
0 55	4 51	57 34	20 4 20
0 58	4 43	61 45	18 4 32

+ 1 30		
2 62		
2 22		
2 38		
2 55		
3 11		
3 27		
3 43		
4 0		
4 16		

868 dcxr. 4 23 3 tot.
878 20 6 34 tot. jusqu'à 28' 15"
896 30 14 7 11 d. pas tout.
912 Mai 11 21 33 9 d. et 1 tiers.
932 22 4 55 9 d. pr.
950 Juin 2 12 16 10 d et un qa
968 12 19 36 11 d et d et pl.
986 23 2 56 2 3 d. et pl.
1004 Juill. 4 10 19 1 d. et un demi
1022 15 17 45 vcr. très-pet. attouch. à 62 12

339 dcxr. 9 19 51 | 10 8 38 | 0 12 37 | 24 34 AD
357 20 3 35 | 10 14 0 | 0 9 46 | 28 6
375 Mai. 1 11 4 | 10 23 30 | 0 6 51 | 31 53
393 11 18 24 | 11 5 0 | 0 4 3 | 35 53
411 23 1 52 | 11 16 30 | 0 1 12 | 40 6
429 Juin. 3 5 12 | 11 26 0 | 11 28 20 | 44 27
447 13 16 32 | 0 6 30 | 11 25 29 | 48 51
465 23 23 53 | 0 17 0 | 11 22 37 | 53 14
483 Juill. 5 7 15 | 0 27 30 | 11 19 46 | 57 34

− 5 22	− 1 4	+ 4 9	28 44 A
5 32	1 18	4 16	32 22
5 38	1 17	4 21	36 14
5 44	1 19	4 25	40 18
5 47	1 20	4 26	44 33
5 49	1 22	4 27	48 54
5 50	1 23	4 26	53 17
5 48	1 24	4 24	57 38
5 46	1 25	4 21	61 55

11 5 48	5 36	
4 5 57	5 42	
17 6 5	5 48	
19 6 12	5 53	
20 6 18	5 58	
21 6 24	6 3	
21 6 30	6 9	
20 6 34	6 14	
19 6 38	6 18	

339 dcxr. 10 1 36 tot. jusqu'à 29 6
357 20 9 17 11 d.
375 Mai 1 16 52 9 d et d.
393 12 0 22 8 d.
411 23 7 50 6 d et d.
429 Juin 2 15 16 5 d.
447 13 22 41 3 d et plus un tiers
465 23 6 7 1 d et 1 tiers, même plus.
483 Juill. 5 13 34 vcr. 3 de d. att. à 62 49"

1706 dcxr. ou 1341 Oct. ê pag. 29.

D

463 Oct. 3 13 01 | 3 23 40 | 6 28 20 | 16 26 BA
860 3 12 54 | 3 23 47 | 7 1 21 | 16 40
878 12 20 48 | 4 4 17 | 6 28 30 | 16 18
896 25 4 49 | 4 14 47 | 6 25 38 | 19 35
914 Nov. 5 12 56 | 4 25 17 | 6 22 47 | 20 34
932 15 21 4 | 5 5 47 | 6 19 56 | 21 15
950 27 5 23 | 5 16 16 | 6 17 4 | 21 52
968 Dec. 7 13 40 | 5 26 46 | 6 14 13 | 22 17
986 18 21 55 | 6 7 16 | 6 11 21 | 22 40
1004 29 6 4 | 6 17 46 | 6 8 30 | 23 4
1023 Janv. 9 14 21 | 6 28 16 | 6 5 38 | 23 32
1041 19 22 27 | 7 8 46 | 6 2 47 | 24 5
1059 31 6 27 | 7 19 16 | 5 29 56 | 25 0
1077 fevr. 10 14 20 | 7 29 46 | 5 27 4 | 26 7
1095 21 22 4 | 8 10 16 | 5 24 13 | 27 33
1113 Mart. 4 5 40 | 8 20 46 | 5 21 22 | 29 20
1131 15 13 6 | 9 1 16 | 5 18 30 | 31 29
1149 25 20 23 | 9 11 46 | 5 15 39 | 34 1
1167 dcpr. 6 3 30 | 9 22 16 | 5 12 47 | 36 55
C 1185 16 10 29 | 10 2 46 | 5 9 56 | 40 10
1203 27 17 26 | 10 13 16 | 5 7 4 | 43 44
1221 dMai 8 0 5 | 10 23 46 | 5 4 13 | 47 35
1239 19 6 43 | 11 4 16 | 5 1 22 | 51 39

+ 0 34	0 58	5 32	22 0 B
0 31	0 53	5 28	22 8
0 24	0 58	5 23	23 41
0 16	1 2	5 18	24 53
0 8	1 8	5 14	25 48
0 1	1 10	5 11	26 30
− 0 58	1 13	5 11	27 3
0 56	1 12	5 12	27 30
0 56	1 14	5 15	27 56
0 57	1 22	5 20	28 24
1 1	1 26	5 27	28 54
1 7	1 29	5 36	29 45
1 15	1 31	5 48	30 46
1 24	1 33	5 57	32 4
1 33	1 35	6 8	33 41
1 42	1 36	6 20	35 40
1 52	1 37	6 32	38 1
2 5	1 38	6 43	40 44
2 12	1 39	6 53	43 48
2 23	1 39	7 2	47 12
2 31	1 40	7 11	50 55
2 38	1 39	7 17	54 52
2 43	1 38	7 22	59 1

− 7 32	− 4 25	
7 11	4 4	
7 31	4 20	
7 51	4 36	
8 10	4 52	
8 27	5 8	
8 44	5 23	
9 1	5 39	
9 16	5 54	
9 30	6 9	
9 44	6 24	
9 55	6 38	
10 7	6 51	
10 16	7 4	
10 24	7 16	
10 31	7 27	
10 36	7 36	
10 40	7 44	
10 43	7 50	
10 45	7 56	
10 46	7 58	
10 46	8 0	
10 45	7 59	

ê p. 31 hic des.

860 Oct. 3 8 36
860 3 8 50 −13−
878 −13 14 16 27− tot. sans dim. limite 23 12
896 −12 5 0 13 11 d et demi et plus.
914 Nov. 5 8 4 11 d et un qu.
932 −11 5 16 0 11 d pr.
950 −10 27 0 0 10 d et 2 t.
968 Dec. 7 8 1 10 d et demi
986 −9 18 16 1 10 d et un t.
1004 −8 29 0 0 10 d et plus
1023 Janv. 9 7 57 10 d. presque
1041 −7 19 15 45 9 d et d.
1059 −6 30 23 36 9 d et pl.
1077 fevr. 10 7 16 9 d 2 tiers et pl.
1095 −4 21 14 48 8 d.
1113 Mart. 3 22 13 7 d.
1131 −3 15 5 30 6 d et un q.
1149 −2 25 12 39 5 d et un h.
1167 dcpr. 5 19 40 4 d.
1185 −1 6 23 3 2 d et demi et pl.
1203 27 9 22 1 d et pl.
1221 Mai 7 16 5 pen. attouch. à 53' 35"
1239 18 22 44 vcr.

+ 0 29	1 38	6 47	28 6 B
0 25	1 38	6 51	28 15
0 20	1 38	6 56	29 10
0 12	1 39	5 51	30 44
0 5	1 40	5 45	31 33
0 0	1 40	5 40	32 10
− 0 57	1 39	5 36	32 39
0 56	1 38	5 34	33 4
0 52	1 37	5 33	33 29
0 49	1 35	5 34	33 58
0 44	1 34	5 38	34 37
0 41	1 32	5 43	35 28
0 39	1 30	5 50	36 36
0 34	1 28	5 56	38 1
0 28	1 26	6 4	39 45
0 23	1 23	6 11	41 52
0 17	1 20	6 19	44 20
0 11	1 17	6 26	47 10
0 5	1 14	6 33	50 21
− 0 1	1 10	6 37	53 51
0 5	1 5	6 40	57 35
0 10	1 1	6 41	61 34

+ 7 41	7 31	
7 37	7 27	
7 41	7 28	
7 44	7 28	
7 45	7 26	
7 44	7 21	
7 43	7 21	
7 40	7 18	
7 36	7 14	
7 30	7 9	
7 23	7 4	
7 15	6 58	
7 5	6 51	
6 54	6 44	
6 43	6 37	
6 31	6 29	
6 16	6 14	
6 1	6 7	
5 44	5 54	
5 27	5 39	
5 9	5 21	
4 49	5	

339 Oct. 3 22 1 10 d
339 −17 3 22 15
357 −17 14 5 56 9 d et d.
375 −16 25 13 41 9 d
393 Nov. 4 21 23 9 d et 3 qu.
411 −15 18 5 32 8 d et d.
429 −13 26 13 35 8 d et un t.
447 Dec. 7 21 32 8 d et un cinq.
465 −11 18 5 53 8 d.
483 −10 29 13 48 7 d et 4 cinq.
502 Janv. 9 21 43 7 d et d peu plus
520 −8 20 5 47 7 d et 1 cinq.
538 −7 30 13 41 6 d et 4 cinq.
557 Fevr. 10 21 28 6 d et d.
574 −5 21 5 7 6 d.
592 Mart. 3 12 40 −5 d et 1 siz.
610 −3 12 20 4 d et 1 cinq.
628 −2 25 3 28 3 d peu plus.
646 dcpr. 5 10 42 −2 d peu plus.
663 −1 15 17 50 −3 qui se doigt att. à 58' 38"
682 27 0 54 pen.
700 Mai 7 7 54 vcr.

hic des.

7 Janv. 30 10 37	7 29	3 3 10	36 36 BA
35 fevr. 10 18 24	8 4 33	3 0 18	38 1
53 21 2 3	8 20	2 27 27	39 45
71 Mart. 4 9 37	9 0 34	2 24 36	41 52
89 14 17 4	9 11	2 21 44	44 20
107 26 0 21	9 21 34	2 18 53	47 10
125 dcpr. 5 7 39	10 2	2 16 2	50 21
143 16 14 47	10 12 34	2 13 10	53 51

12	4 23	2 42	6 34
8	4 32	2 20	0 29
4	4 43	1 58	0 25
0	4 53	1 36	0 20
3	5 4	1 13	0 15
7	5 13	0 51	0 11
11	5 22	0 28	0 6
14	5 31	0 7	0 1

+ 4 57	41 34 B	2 30
5 2	43 3	2 11
5 8	44 53	1 53
5 14	46 27	1 36
5 19	48 39	1 17
5 24	50 35	0 58
5 28	52 55	0 39
5 32	55 50	0 21

17 Janv. 30 8 7 6 d
35 fevr. 10 16 13 5 d et d
53 −3 21 0 10 5 d
71 Mart. 4 8 1 4 d et pl.
89 −2 14 15 47 3 d et d
107 −1 25 23 26 2 d et 2 cinq. ou et d.
125 dcpr. 5 6 54 1 d et pl.
143 16 13 26 vcr. forte pen. att. à 59' 12"

C 34 Ep. 32 in n. 14.

1705 Oct. ou 1382 Mart.
863 Mart. 29 4 56 2
863 29 6 56
879 Oct. 6 17 43
897 20 1 23-
915 Mai 1 8 58
933 11 16 27
951 22 23 52-
963 Juin. 2 7 15-
987 13 14 37
1005 23 21 58-
1023 Juil. 5 5 21
1041 15 12 46 2
1059 26 20 10 1
1077 Aou. 6 3 50-
1095 17 11 31-
1113 27 19 19
1131 Sept. 8 3 15
1149 18 11 19
1167 29 19 31-
C 1185 Oct. 10 3 52-
1203 21 12 21
1221 31 20 57-
1239 Nov. 12 5 40
1257 22 13 27-
1275 Dec. 3 23 19
1293 14 8 52
1311 25 17 6 1
1330 Jan. 5 1 54
1348 16 10 48
1368 26 19 33
1386 concl. de 1382

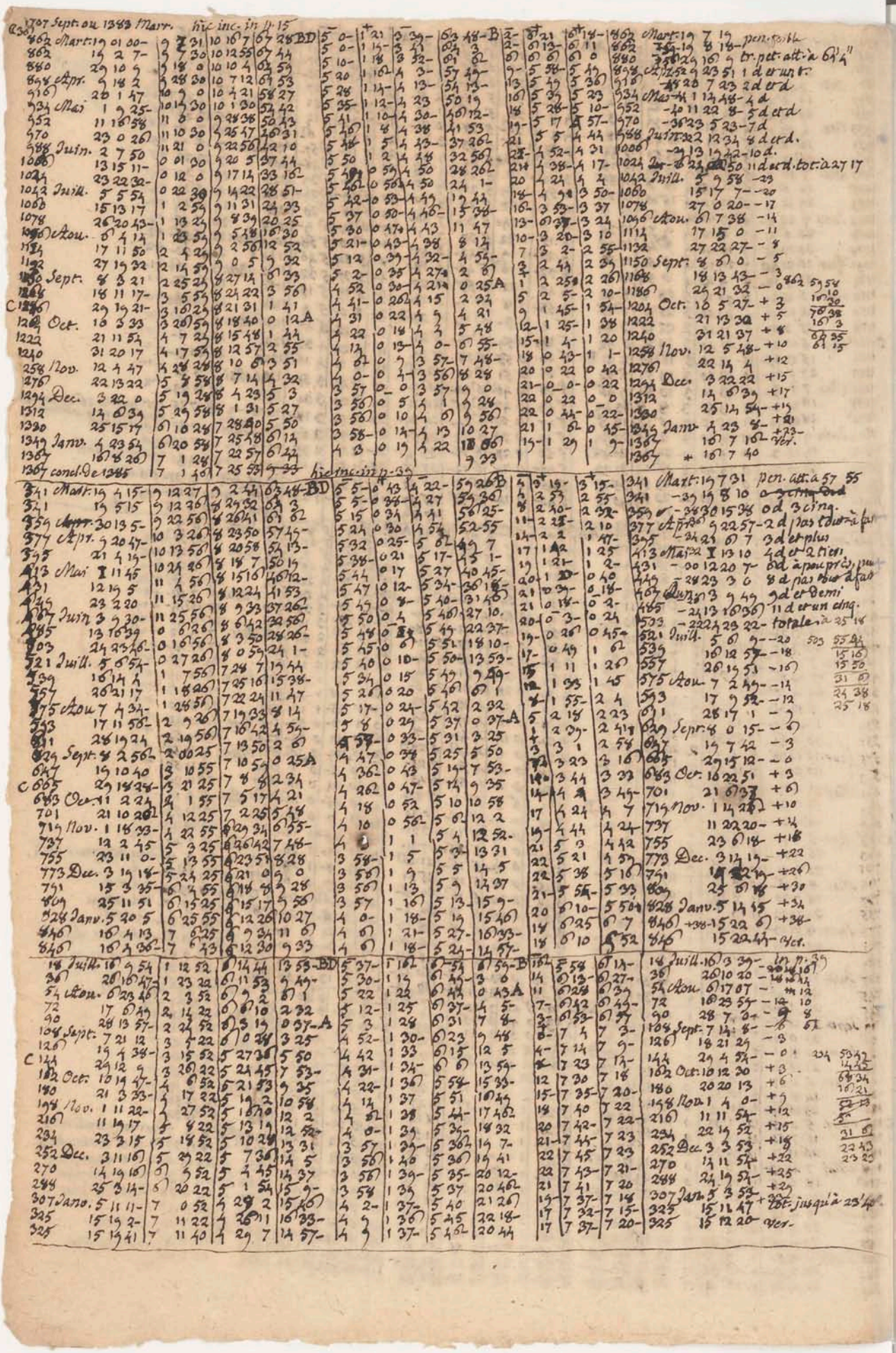
0 6 1 23 51 BD
0 2 5 23 55
0 0 6 20 49
11 27 14 17 23
11 24 23 13 39
11 21 32 9 57
11 18 40 5 27
11 15 49 1 6
11 12 58 3 20A
11 10 6 7 47-
11 7 14 12 12-
11 4 23 16 31
11 1 32 20 39
10 28 40 24 32
10 25 49 28 13
10 22 58 31 33
10 20 6 34 32
10 17 15 37 9
10 14 24 39 24
10 11 32 41 17
10 8 41 42 45
10 5 49 43 56
10 2 58 44 51
10 0 6 45 32
9 27 15 46 3
9 24 24 46 27
9 21 32 46 50
9 18 41 47 14
9 15 50 47 44
9 12 58 48 25
9 10 21 49 32

5 10 1 14 3 52 3 59 BD
5 10 1 19- 3 50- 20 2-
5 15- 1 21 3 58- 16 50-
5 28 1 22- 4 5- 13 17-
5 35- 1 23- 4 12- 9 27-
5 41 1 24- 4 16- 5 22-
5 46 1 25- 4 20- 1 6 2
5 48 1 26 4 22 3 16 A
5 50 1 26- 4 23 7 43
5 48- 1 27 4 21- 12 9
5 46 1 27 4 19 16 31-
5 42- 1 26- 4 16 20 47
5 37 1 26 4 11 25 50
5 30 1 26 4 4 28 38
5 21- 1 25 3 56- 32 5-
5 12 1 24 3 48 35 21
5 2- 1 23 3 39- 38 11-
4 52 1 22 3 30 40 39
4 41- 1 20- 3 21 42 45
4 31 1 19 3 12 44 25
4 22 1 17- 3 4- 45 45-
4 13- 1 16 2 57- 46 53-
4 6 1 13- 2 52- 47 43-
4 0- 1 11 2 49- 48 21-
3 57 1 9 2 48 48 51
3 58 1 8 2 49 49 18
3 58 1 3- 2 52- 49 42-
3 58 1 0- 2 58 50 12
4 3 0 58 3 5 50 45
4 5- 0 55 3 14- 51 34-

6 6 7 6 1
6 6 14- 6 8-
6 6 21 6 11
6 6 26- 6 13-
6 6 31- 6 15-
6 6 35- 6 17-
6 6 39 6 19
6 6 42 6 21
6 6 43- 6 22
6 6 43 6 23
6 6 42 6 24
6 6 43- 6 25
6 6 42 6 25-
6 6 39- 6 26
6 6 35- 6 26
6 6 29- 6 26
6 6 23- 6 24-
6 6 17 6 22
6 6 10 6 19
6 6 2- 6 15
5 5 51- 6 10
5 5 39- 6 3
5 5 24- 5 52-
5 5 8- 5 44-
4 4 49 4 28
4 4 28- 4 16-
4 4 4 5-
3 3 39 3 54
3 3 13 3 42
3 2 46 3 29
3 3 8- 3 15-
2 2 50 3 0-
2 2 31 2 45
2 2 12 2 29
1 1 52 2 11-
1 1 32 1 53
1 1 11 1 33
0 0 50 1 12
0 0 29 0 50-
0 0 8- 0 28-
0 0 12- 0 5-
0 0 33- 0 25-
0 0 54- 0 45-
0 1 14- 1 6-
0 1 35- 1 26-
0 1 56- 1 46-
0 2 17- 2 6-
0 2 38- 2 26-
0 2 59- 2 46-
0 3 20- 3 6-
0 3 41- 3 26-
0 4 2- 3 46-
0 4 23- 4 6-
0 4 44- 4 26-
0 5 5- 4 46-
0 5 26- 5 6-
0 5 47- 5 26-
0 6 8- 5 46-
0 6 29- 6 6-
0 6 50- 6 26-
0 7 11- 6 46-
0 7 32- 7 6-
0 7 53- 7 26-
0 8 14- 7 46-
0 8 35- 8 6-
0 8 56- 8 26-
0 9 17- 8 46-
0 9 38- 9 6-
0 9 59- 9 26-
0 10 20- 9 46-
0 10 41- 10 6-
0 11 2- 10 26-
0 11 23- 10 46-
0 11 44- 11 6-
0 12 5- 11 26-
0 12 26- 11 46-
0 12 47- 12 6-
0 13 8- 12 26-
0 13 29- 12 46-
0 13 50- 13 6-
0 14 11- 13 26-
0 14 32- 13 46-
0 14 53- 14 6-
0 15 14- 14 26-
0 15 35- 14 46-
0 15 56- 15 6-
0 16 17- 15 26-
0 16 38- 15 46-
0 16 59- 16 6-
0 17 20- 16 26-
0 17 41- 16 46-
0 18 2- 17 6-
0 18 23- 17 26-
0 18 44- 17 46-
0 19 5- 18 6-
0 19 26- 18 26-
0 19 47- 18 46-
0 20 8- 19 6-
0 20 29- 19 26-
0 20 50- 19 46-
0 21 11- 20 6-
0 21 32- 20 26-
0 21 53- 20 46-
0 22 14- 21 6-
0 22 35- 21 26-
0 22 56- 21 46-
0 23 17- 22 6-
0 23 38- 22 26-
0 23 59- 22 46-
0 24 20- 23 6-
0 24 41- 23 26-
0 25 2- 23 46-
0 25 23- 24 6-
0 25 44- 24 26-
0 26 5- 24 46-
0 26 26- 25 6-
0 26 47- 25 26-
0 27 8- 25 46-
0 27 29- 26 6-
0 27 50- 26 26-
0 28 11- 26 46-
0 28 32- 27 6-
0 28 53- 27 26-
0 29 14- 27 46-
0 29 35- 28 6-
0 29 56- 28 26-
0 30 17- 28 46-
0 30 38- 29 6-
0 30 59- 29 26-
0 31 20- 29 46-
0 31 41- 30 6-
0 32 2- 30 26-
0 32 23- 30 46-
0 32 44- 31 6-
0 33 5- 31 26-
0 33 26- 31 46-
0 33 47- 32 6-
0 34 8- 32 26-
0 34 29- 32 46-
0 34 50- 33 6-
0 35 11- 33 26-
0 35 32- 33 46-
0 35 53- 34 6-
0 36 14- 34 26-
0 36 35- 34 46-
0 36 56- 35 6-
0 37 17- 35 26-
0 37 38- 35 46-
0 37 59- 36 6-
0 38 20- 36 26-
0 38 41- 36 46-
0 39 2- 37 6-
0 39 23- 37 26-
0 39 44- 37 46-
0 40 5- 38 6-
0 40 26- 38 26-
0 40 47- 38 46-
0 41 8- 39 6-
0 41 29- 39 26-
0 41 50- 39 46-
0 42 11- 40 6-
0 42 32- 40 26-
0 42 53- 40 46-
0 43 14- 41 6-
0 43 35- 41 26-
0 43 56- 41 46-
0 44 17- 42 6-
0 44 38- 42 26-
0 44 59- 42 46-
0 45 20- 43 6-
0 45 41- 43 26-
0 46 2- 43 46-
0 46 23- 44 6-
0 46 44- 44 26-
0 47 5- 44 46-
0 47 26- 45 6-
0 47 47- 45 26-
0 48 8- 45 46-
0 48 29- 46 6-
0 48 50- 46 26-
0 49 11- 46 46-
0 49 32- 47 6-
0 49 53- 47 26-
0 50 14- 47 46-
0 50 35- 48 6-
0 50 56- 48 26-
0 51 17- 48 46-
0 51 38- 49 6-
0 51 59- 49 26-
0 52 20- 49 46-
0 52 41- 50 6-
0 53 2- 50 26-
0 53 23- 50 46-
0 53 44- 51 6-
0 54 5- 51 26-
0 54 26- 51 46-
0 54 47- 52 6-
0 55 8- 52 26-
0 55 29- 52 46-
0 55 50- 53 6-
0 56 11- 53 26-
0 56 32- 53 46-
0 56 53- 54 6-
0 57 14- 54 26-
0 57 35- 54 46-
0 57 56- 55 6-
0 58 17- 55 26-
0 58 38- 55 46-
0 58 59- 56 6-
0 59 20- 56 26-
0 59 41- 56 46-
1 0 2- 57 6-
1 0 23- 57 26-
1 0 44- 57 46-
1 1 5- 58 6-
1 1 26- 58 26-
1 1 47- 58 46-
1 2 8- 59 6-
1 2 29- 59 26-
1 2 50- 59 46-
1 3 11- 60 6-
1 3 32- 60 26-
1 3 53- 60 46-
1 4 14- 61 6-
1 4 35- 61 26-
1 4 56- 61 46-
1 5 17- 62 6-
1 5 38- 62 26-
1 5 59- 62 46-
1 6 20- 63 6-
1 6 41- 63 26-
1 7 2- 63 46-
1 7 23- 64 6-
1 7 44- 64 26-
1 8 5- 64 46-
1 8 26- 65 6-
1 8 47- 65 26-
1 9 8- 65 46-
1 9 29- 66 6-
1 9 50- 66 26-
1 10 11- 66 46-
1 10 32- 67 6-
1 10 53- 67 26-
1 11 14- 67 46-
1 11 35- 68 6-
1 11 56- 68 26-
1 12 17- 68 46-
1 12 38- 69 6-
1 12 59- 69 26-
1 13 20- 69 46-
1 13 41- 70 6-
1 14 2- 70 26-
1 14 23- 70 46-
1 14 44- 71 6-
1 15 5- 71 26-
1 15 26- 71 46-
1 15 47- 72 6-
1 16 8- 72 26-
1 16 29- 72 46-
1 16 50- 73 6-
1 17 11- 73 26-
1 17 32- 73 46-
1 17 53- 74 6-
1 18 14- 74 26-
1 18 35- 74 46-
1 18 56- 75 6-
1 19 17- 75 26-
1 19 38- 75 46-
1 19 59- 76 6-
1 20 20- 76 26-
1 20 41- 76 46-
1 21 2- 77 6-
1 21 23- 77 26-
1 21 44- 77 46-
1 22 5- 78 6-
1 22 26- 78 26-
1 22 47- 78 46-
1 23 8- 79 6-
1 23 29- 79 26-
1 23 50- 79 46-
1 24 11- 80 6-
1 24 32- 80 26-
1 24 53- 80 46-
1 25 14- 81 6-
1 25 35- 81 26-
1 25 56- 81 46-
1 26 17- 82 6-
1 26 38- 82 26-
1 26 59- 82 46-
1 27 20- 83 6-
1 27 41- 83 26-
1 28 2- 83 46-
1 28 23- 84 6-
1 28 44- 84 26-
1 29 5- 84 46-
1 29 26- 85 6-
1 29 47- 85 26-
1 30 8- 85 46-
1 30 29- 86 6-
1 30 50- 86 26-
1 31 11- 86 46-
1 31 32- 87 6-
1 31 53- 87 26-
1 32 14- 87 46-
1 32 35- 88 6-
1 32 56- 88 26-
1 33 17- 88 46-
1 33 38- 89 6-
1 33 59- 89 26-
1 34 20- 89 46-
1 34 41- 90 6-
1 35 2- 90 26-
1 35 23- 90 46-
1 35 44- 91 6-
1 36 5- 91 26-
1 36 26- 91 46-
1 36 47- 92 6-
1 37 8- 92 26-
1 37 29- 92 46-
1 37 50- 93 6-
1 38 11- 93 26-
1 38 32- 93 46-
1 38 53- 94 6-
1 39 14- 94 26-
1 39 35- 94 46-
1 39 56- 95 6-
1 40 17- 95 26-
1 40 38- 95 46-
1 40 59- 96 6-
1 41 20- 96 26-
1 41 41- 96 46-
1 42 2- 97 6-
1 42 23- 97 26-
1 42 44- 97 46-
1 43 5- 98 6-
1 43 26- 98 26-
1 43 47- 98 46-
1 44 8- 99 6-
1 44 29- 99 26-
1 44 50- 99 46-
1 45 11- 100 6-
1 45 32- 100 26-
1 45 53- 100 46-
1 46 14- 101 6-
1 46 35- 101 26-
1 46 56- 101 46-
1 47 17- 102 6-
1 47 38- 102 26-
1 47 59- 102 46-
1 48 20- 103 6-
1 48 41- 103 26-
1 49 2- 103 46-
1 49 23- 104 6-
1 49 44- 104 26-
1 50 5- 104 46-
1 50 26- 105 6-
1 50 47- 105 26-
1 51 8- 105 46-
1 51 29- 106 6-
1 51 50- 106 26-
1 52 11- 106 46-
1 52 32- 107 6-
1 52 53- 107 26-
1 53 14- 107 46-
1 53 35- 108 6-
1 53 56- 108 26-
1 54 17- 108 46-
1 54 38- 109 6-
1 54 59- 109 26-
1 55 20- 109 46-
1 55 41- 110 6-
1 56 2- 110 26-
1 56 23- 110 46-
1 56 44- 111 6-
1 57 5- 111 26-
1 57 26- 111 46-
1 57 47- 112 6-
1 58 8- 112 26-
1 58 29- 112 46-
1 58 50- 113 6-
1 59 11- 113 26-
1 59 32- 113 46-
1 59 53- 114 6-
2 0 14- 114 26-
2 0 35- 114 46-
2 0 56- 115 6-
2 1 17- 115 26-
2 1 38- 115 46-
2 1 59- 116 6-
2 2 20- 116 26-
2 2 41- 116 46-
2 3 2- 117 6-
2 3 23- 117 26-
2 3 44- 117 46-
2 4 5- 118 6-
2 4 26- 118 26-
2 4 47- 118 46-
2 5 8- 119 6-
2 5 29- 119 26-
2 5 50- 119 46-
2 6 11- 120 6-
2 6 32- 120 26-
2 6 53- 120 46-
2 7 14- 121 6-
2 7 35- 121 26-
2 7 56- 121 46-
2 8 17- 122 6-
2 8 38- 122 26-
2 8 59- 122 46-
2 9 20- 123 6-
2 9 41- 123 26-
2 10 2- 123 46-
2 10 23- 124 6-
2 10 44- 124 26-
2 11 5- 124 46-
2 11 26- 125 6-
2 11 47- 125 26-
2 12 8- 125 46-
2 12 29- 126 6-
2 12 50- 126 26-
2 13 11- 126 46-
2 13 32- 127 6-
2 13 53- 127 26-
2 14 14- 127 46-
2 14 35- 128 6-
2 14 56- 128 26-
2 15 17- 128 46-
2 15 38- 129 6-
2 15 59- 129 26-
2 16 20- 129 46-
2 16 41- 130 6-
2 17 2- 130 26-
2 17 23- 130 46-
2 17 44- 131 6-
2 18 5- 131 26-
2 18 26- 131 46-
2 18 47- 132 6-
2 19 8- 132 26-
2 19 29- 132 46-
2 19 50- 133 6-
2 20 11- 133 26-
2 20 32- 133 46-
2 20 53- 134 6-
2 21 14- 134 26-
2 21 35- 134 46-
2 21 56- 135 6-
2 22 17- 135 26-
2 22 38- 135 46-
2 22 59- 136 6-
2 23 20- 136 26-
2 23 41- 136 46-
2 24 2- 137 6-
2 24 23- 137 26-
2 24 44- 137 46-
2 25 5- 138 6-
2 25 26- 138 26-
2 25 47- 138 46-
2 26 8- 139 6-
2 26 29- 139 26-
2 26 50- 139 46-
2 27 11- 140 6-
2 27 32- 140 26-
2 27 53- 140 46-
2 28 14- 141 6-
2 28 35- 141 26-
2 28 56- 141 46-
2 29 17- 142 6-
2 29 38- 142 26-
2 29 59- 142 46-
2 30 20- 143 6-
2 30 41- 143 26-
2 31 2- 143 46-
2 31 23- 144 6-
2 31 44- 144 26-
2 32 5- 144 46-
2 32 26- 145 6-
2 32 47- 145 26-
2 33 8- 145 46-
2 33 29- 146 6-
2 33 50- 146 26-
2 34 11- 146 46-
2 34 32- 147 6-
2 34 53- 147 26-
2 35 14- 147 46-
2 35 35- 148 6-
2 35 56- 148 26-
2 36 17- 148 46-
2 36 38- 149 6-
2 36 59- 149 26-
2 37 20- 149 46-
2 37 41- 150 6-
2 38 2- 150 26-
2 38 23- 150 46-
2 38 44- 151 6-
2 39 5- 151 26-
2 39 26- 151 46-
2 39 47- 152 6-
2 40 8- 152 26-
2 40 29- 152 46-
2 40 50- 153 6-
2 41 11- 153 26-
2 41 32- 153 46-
2 41 53- 154 6-
2 42 14- 154 26-
2 42 35- 154 46-
2 42 56- 155 6-
2 43 17- 155 26-
2 43 38- 155 46-
2 43 59- 156 6-
2 44 20- 156 26-
2 44 41- 156 46-
2 45 2- 157 6-
2 45 23- 157 26-
2 45 44- 157 46-
2 46 5- 158 6-
2 46 26- 158 26-
2 46 47- 158 46-
2 47 8- 159 6-
2 47 29- 159 26-
2 47 50- 159 46-
2 48 11- 160 6-
2 48 32- 160 26-
2 48 53- 160 46-
2 49 14- 161 6-
2 49 35- 161 26-
2 49 56- 161 46-
2 50 17- 162 6-
2 50 38- 162 26-
2 50 59- 162 46-
2 51 20- 163 6-
2 51 41- 163 26-
2 52 2- 163 46-
2 52 23- 164 6-
2 52 44- 164 26-
2 53 5- 164 46-
2 53 26- 165 6-
2 53 47- 165 26-
2 54 8- 165 46-
2 54 29- 166 6-
2 54 50- 166 26-
2 55 11- 166 46-
2 55 32- 167 6-
2 55 53- 167 26-
2 56 14- 167 46-
2 56 35- 168 6-
2 56 56- 168 26-
2 57 17- 168 46-
2 57 38- 169 6-
2 57 59- 169 26-
2 58 20- 169 46-
2 58 41- 170 6-
2 59 2- 170 26-
2 59 23- 170 46-
2 59 44- 171 6-
3 0 5- 171 26-
3 0 26- 171 46-
3 0 47- 172 6-
3 1 8- 172 26-
3 1 29- 172 46-
3 1 50- 173 6-
3 2 11- 173 26-
3 2 32- 173 46-
3 2 53- 174 6-
3 3 14- 174 26-
3 3 35- 174 46-
3 3 56- 175 6-
3 4 17- 175 26-
3 4 38- 175 46-
3 4 59- 176 6-
3 5 20- 176 26-
3 5 41- 176 46-
3 6 2- 177 6-
3 6 23- 177 26-
3 6 44- 177 46-
3 7 5- 178 6-
3 7 26- 178 26-
3 7 47- 178 46-
3 8 8- 179 6-
3 8 29- 179 26-
3 8 50- 179 46-
3 9 11- 180 6-
3 9 32- 180 26-
3 9 53- 180 46-
3 10 14- 181 6-
3 10 35- 181 26-
3 10 56- 181 46-
3 11 17- 182 6-
3 11 38- 182 26-
3 11 59- 182 46-
3 12 20- 183 6-
3 12 41- 183 26-
3 13 2- 183 46-
3 13 23- 184 6-
3 13 44- 184 26-
3 14 5- 184 46-
3 14 26- 185 6-
3 14 47- 185 26-
3 15 8- 185 46-
3 15 29- 186 6-
3 15 50- 186 26-
3 16 11- 186 46-
3 16 32- 187 6-
3 16 53- 187 26-
3 17 14- 187 46-
3 17 35- 188 6-
3 17 56- 188 26-
3 18 17- 188 46-
3 18 38- 189 6-
3 18 59- 189 26-
3 19 20- 189 46-
3 19 41- 190 6-
3 20 2- 190 26-
3 20 23- 190 46-
3 20 44- 191 6-
3 21 5- 191 26-
3 21 26- 191 46-
3 21 47- 192 6-
3 22 8- 192 26-
3 22 29- 192 46-
3 22 50- 193 6-
3 23 11- 193 26-
3 23 32- 193 46-
3 23 53- 194 6-
3 24 14- 194 26-
3 24 35- 194 46-
3 24 56- 195 6-
3 25 17- 195 26-
3 25 38- 195 46-
3 25 59- 196 6-
3 26 20- 196 26-
3 26 41- 196 46-
3 27 2- 197 6-
3 27 23- 197 26-
3 27 44- 197 46-
3 28 5- 198 6-
3 28 26- 198 26-
3 28 47- 198 46-
3 29 8- 199 6-
3 29 29- 199 26-
3 29 50- 199 46-
3 30 11- 200 6-
3 30 32- 200 26-
3 30 53- 200 46-
3 31 14- 201 6-
3 31 35- 201 26-
3 31 56- 201 46-
3 32 17- 202 6-
3 32 38- 202 26-
3 32 59- 202 46-
3 33 20- 203 6-
3 33 41- 203 26-
3 34 2- 203 46-
3 34 23- 204 6-
3 34 44- 204 26-
3 35 5- 204 46-
3 35 26- 205 6-
3 35 47- 205 26-
3 36 8- 205 46-
3 36 29- 206 6-
3 36 50- 206 26-
3 37 11- 206 46-
3 37 32- 207 6-
3 37 53- 207 26-
3 38 14- 207 46-
3 38 35- 208 6-
3 38 56- 208 26-
3 39 17- 208 46-
3 39 38- 209 6-
3 39 59- 209 26-
3 40 20- 209 46-
3 40 41- 210 6-
3 41 2- 210 26-
3 41 23- 210 46-
3 41 44- 211 6-
3 42 5- 211 26-
3 42 26- 211 46-
3 42 47- 212 6-
3 43 8- 212 26-
3 43 29- 212 46-
3 43 50- 213 6-
3 44 11- 213 26-
3 44 32- 213 46-
3 44 53- 214 6-
3 45 14- 214 26-
3 45 35- 214 46-
3 45 56- 215 6-
3 46 17- 215 26-
3 46 38- 215 46-
3 46 59- 216 6-
3 47 20- 216 26-
3 47 41- 216 46-
3 48 2- 217 6-
3 48 23- 217 26-
3 48 44- 217 46-
3 49 5- 218 6-
3 49 26- 218 26-
3 49 47- 218 46-
3 50 8- 219 6-
3 50 29- 219 26-
3 50 50- 219 46-
3 51 11- 220 6-
3 51 32- 220 26-
3 51 53- 220 46-
3 52 14- 221 6-
3 52 35- 221 26-
3 52 56- 221 46-
3 53 17- 222 6-
3 53 38- 222 26-
3 53 59- 222 46-
3 54 20- 223 6-
3 54 41- 223 26-
3 55 2- 223 46-
3 55 23- 224 6-
3 55 44- 224 26-
3 56 5- 224 46-
3 56 26- 225 6-
3 56 47- 225 26-
3 57 8- 225 46-
3 57 29- 226 6-
3 57 50- 226 26-
3 58 11- 226 46-
3 58 32- 227 6-
3 58 53- 227 26-
3 59 14- 227 46-
3 59 35- 228 6-
3 59 56- 228 26-
4 0 17- 228 46-
4 0 38- 229 6-
4 0 59- 229 26-
4 1 20- 229 46-
4 1 41- 230 6-
4 2 2- 230 26-
4 2 23- 230 46-
4 2 44- 231 6-
4 3 5- 231 26-
4 3 26- 231 46-
4 3 47- 232 6-
4 4 8- 232 26-
4 4 29- 232 46-
4 4 50- 233 6-
4 5 11- 233 26-
4 5 32- 233 46-
4 5 53- 234 6-
4 6 14- 234 26-
4 6 35- 234 46-
4 6 56- 235 6-
4 7 17- 235 26-
4 7 38- 235 46-
4 7 59- 236 6-
4 8 20- 236 26-
4 8 41- 236 46-
4 9 2- 237 6-
4 9 23- 237 26-
4 9 44- 237 46-
4 10 5- 238 6-
4 10 26- 238 26-
4 10 47- 238 46-
4 11 8- 239 6-
4 11 29- 239 26-
4 11 50- 239 46-
4 12 11- 240 6-
4 12 32- 240 26-
4 12 53- 240 46-
4 13 14- 241 6-
4 13 35- 241 26-
4 13 56- 241 46-
4 14 17- 242 6-
4 14 38- 242 26-
4 14 59- 242 46-
4 15 20- 243 6-
4 15 41- 243 26-
4 16 2- 243 46-
4 16 23- 244 6-
4 16 44- 244 26-
4 17 5- 244 46-
4 17 26- 245 6-
4 17 47- 245 26-
4 18 8- 245 46-
4 18 29- 246 6-
4 18 50- 246 26-
4 19 11- 246 46-
4 19 32- 247 6-
4 19 53- 247 26-
4 20 14- 247 46-
4 20 35- 248 6-
4 20 56- 248 26-
4 21 17- 248 46-
4 21 38- 249 6-
4 21 59- 249 26-
4 22 20- 249 46-
4 22 41- 250 6-
4 23 2- 250 26-
4 23 23- 250 46-
4 23 44- 251 6-
4 24 5- 251 26-
4 24 26- 251 46-
4 24 47- 252 6-
4 25 8- 252 26-
4 25 29- 252 46-
4 25 50- 253 6-
4 26 11- 253 26-
4 26 32- 253 46-
4 26 53- 254 6-
4 27 14- 254 26-
4 27 35- 254 46-
4 27 56- 255 6-
4 28 17- 255 26-
4 28 38- 255 46-
4 28 59- 256 6-
4 29 20- 256 26-
4 29 41- 256 46-
4 30 2- 257 6-
4 30 23- 257 26-
4 30 44- 257 46-
4 31 5- 258 6-
4 31 26- 258 26-
4 31 47- 258 46-
4 32 8- 259 6-
4 32 29- 259 26-
4 32 50- 259 46-
4 33 11- 260 6-
4 33 32- 260 26-
4 33 53- 260 46-
4 34 14- 261 6-
4 34 35- 261 26-
4 34 56- 261 46-
4 35 17- 262 6-
4 35 38- 262 26-
4 35 59- 262 46-
4 36 20- 263 6-
4 36 41- 263 26-
4 37 2- 263 46-
4 37 23- 264 6-
4 37 44- 264 26-
4 38 5- 264 46-
4 38 26- 265 6-
4 38 47- 265 26-
4 39 8- 265 46-
4 39 29- 266 6-
4 39 50- 266 26-
4 40 11- 266 46-
4 40 32- 267 6-
4 40 53- 267 26-
4 41 14- 267 46-
4 41 35- 268 6-
4 41 56- 268 26-
4 42 17- 268 46-
4 42 38- 269 6-
4 42 59- 269 26-
4 43 20- 269 46-
4 43 41- 270 6-
4 44 2- 270 26-
4 44 23- 270 46-
4 44 44- 271 6-
4 45 5- 271 26-
4 45 26- 271 46-
4 45 47- 272 6-
4 46 8- 272 26-
4 46 29- 272 46-
4 46 50- 273 6-
4 47 11- 273 26-
4 47 32- 273 46-
4 47 53- 274 6-
4 48 14- 274 26-
4 48 35- 274 46-
4 48 56- 275 6-
4 49 17- 275 26-
4 49 38- 275 46-
4 49 59- 276 6-
4 50 20- 276 26-
4 50 41- 276 46-
4 51 2- 277 6-
4 51 23- 277 26-
4 51 44- 277 46-
4 52 5- 278 6-
4 52 26- 278 26-
4 52 47- 278 46-
4 53 8- 279 6-
4 53 29- 279 26-
4 53 50- 279 46-
4 54 11- 280 6-
4 54 32- 280 26-
4 54 53- 280 46-
4 55 14- 281 6-
4 55 35- 281 26-
4 55 56- 281 46-
4 56 17- 282 6-
4 56 38- 282 26-
4 56 59- 282 46-
4 57 20- 283 6-
4 57 41- 283 26-
4 58 2- 283 46-
4 58 23- 284 6-
4 58 44- 284 26-
4 59 5- 284 46-
4 59 26- 285 6-
4 59 47- 285 26-
5 0 8- 285 46-
5 0 29- 286 6-
5 0 50- 286 26-
5 1 11- 286 46-
5 1 32- 287 6-
5 1 53- 287 26-
5 2 14- 287 46-
5 2 35- 288 6-
5 2 56- 288 26-
5 3 17- 288 46-
5 3 38- 289 6-
5 3 59- 289 26-
5 4 20- 289 46-
5 4 41- 290 6-
5 5 2- 290 26-
5 5 23- 290 46-
5 5 44- 291 6-
5 6 5- 291 26-
5 6 26- 291 46-
5 6 47- 292 6-
5 7 8- 292 26-
5 7 29- 292 46-
5 7 50- 293 6-
5 8 11- 293 26-
5 8 32- 293 46-
5 8 53- 294 6-
5 9 14- 294 26-
5 9 35- 294 46-
5 9 56- 295 6-
5 10 17- 295 26-
5 10 38- 295 46-
5 10 59- 296 6-
5 11 20- 296 26-
5 11 41- 296 46-
5 12 2- 297 6-
5 12 23- 297 26-
5 12 44- 297 46-
5 13 5- 298 6-
5 13 26- 298 26-
5 13 47- 298 46-
5 14 8- 299 6-
5 14 29- 299 26-
5 14 50- 299 46-
5 15 11- 300 6-
5 15 32- 300 26-
5 15 53- 300 46-
5 16 14- 301 6-
5 16 35- 301 26-
5 16 56- 301 46-
5 17 17- 302 6-
5 17 38- 302 26-
5 17 59- 302 46-
5 18 20- 303 6-
5 18 41- 303 26-
5 19 2- 303 46-
5 19 23- 304 6-
5 19 44- 304 26-
5 20 5- 304 46-
5 20 26- 305 6-
5 20 47- 305 26-
5 21 8- 305 46-
5 21 29- 306 6-
5 21 50- 306 26-
5 22 11- 306 46-
5 22 32- 307 6-
5 22 53- 307 26-
5 23 14- 307 46-
5 23 35- 308 6-
5 23 56- 308 26-
5 24 17- 308 46-
5 24 38- 309 6-
5 24 59- 309 26-
5 25 20- 309 46-
5 25 41- 310 6-
5 26 2- 310 26-
5 26 23- 310 46-
5 26 44- 311 6-
5 27 5- 311 26-
5 27 26- 311 46-
5 27 47- 312 6-
5 28 8- 312 26-
5 28 29- 312 46-
5 28 50- 313 6-
5 29 11- 313 26-
5 29 32- 313 46-
5 29 53- 314 6-
5 30 14- 314 26-
5 30 35- 314 46-
5 30 56- 315 6-
5 31 17- 315 26-
5 31 38- 315 46-
5 31 59- 316 6-
5 32 20- 316 26-
5 32 41- 316 46-
5 33 2- 317 6-
5 33 23- 317 26-
5 33 44- 317 46-
5 34 5- 318 6-
5 34 26- 318 26-
5 34 47- 318 46-
5 35 8- 319 6-
5 35 29- 319 26-
5 35 50- 319 46-
5 36 11- 320 6-
5 36 32- 320 26-
5 36 53- 320 46-
5 37 14- 321 6-
5 37 35- 321 26-
5 37 56- 321 46-
5 38 17- 322 6-
5 38 38- 322 26-
5 38 59- 322 46-
5 39 20- 323 6-
5 39 41- 323 26-
5 40 2- 323 46-
5 40 23- 324 6-
5 40 44- 324 26-
5 41 5- 324 46-
5 41 26- 325 6-
5 41 47- 325 26-
5 42 8- 325 46-
5 42 29- 326 6-
5 42 50- 326 26-
5 43 11- 326 46-
5 43 32- 327 6-
5 43 53- 327 26-
5 44 14- 327 46-
5 44 35- 328 6-
5 44 56- 328 26-
5 45 17- 328 46-
5 45 38- 329 6-
5 45 59- 329 26-
5 46 20- 329 46-
5 46 41- 330 6-
5 47 2- 330 26-
5 47 23- 330 46-
5 47 44- 331 6-
5 48 5- 331 26-
5 48 26- 331 46-
5 48 47- 332 6-
5 49 8- 332 26-
5 49 29- 332 46-
5 49 50- 333 6-
5 50 11- 333 26-
5 50 32- 333 46-
5 50 53- 334 6-
5 51 14- 334 26-
5 51 35- 334 46-
5 51 56- 335 6-
5 52 17- 335 26-
5 52 38- 335 46-
5 52 59- 336 6-
5 53 20- 336 26-
5 53 41- 336 46-
5 54 2- 337 6-
5 54 23- 337 26-
5 54 44- 337 46-
5 55 5- 338 6-
5 55 26- 338 26-
5 55 47- 338 46-
5 56 8- 339 6-
5 56 29- 339 26-
5 56 50- 339 46-
5 57 11- 340 6-
5 57 32- 340 26-
5 57 53- 340 46-
5 58 14- 341 6-
5 58 35- 341 26-
5 58 56- 341 46-
5 59 17- 342 6-
5 59 38- 342 26-
5 59 59- 342 46-
6 0 20- 343 6-
6 0 41- 343 26-
6 1 2- 343 46-
6 1 23- 344 6-
6 1 44- 344 26-
6 2 5- 344 46-
6 2 26- 345 6-
6 2 47- 345 26-
6 3 8- 345 46-
6 3 29- 346 6-
6 3 50- 346 26-
6 4 11- 346 46-
6 4 32- 347 6-
6 4 53- 347 26-
6 5 14- 347 46-
6 5 35- 348 6-
6 5 56- 348 26-
6 6 17- 348 46-
6 6 38- 349 6-
6 6 59- 349 26-
6 7 20- 349 46-
6 7 41- 350 6-
6 8 2- 350 26-
6 8 23- 350 46-
6 8 44- 351 6-
6 9 5- 351 26-
6 9 26- 351 46-
6 9 47- 352 6-
6 10 8- 352 26-
6 10 29- 352 46-
6 10 50- 353 6-
6 11 11- 353 26-
6 11 32- 353 46-
6 11 53- 354 6-
6 12 14- 354 26-
6 12 35- 354 46-
6 12 56- 355 6-
6 13 17- 355 26-
6 13 38- 355 46-
6 13 59- 356 6-
6 14 20- 356 26-
6 14 41- 356 46-
6 15 2- 357 6-
6 15 23- 357 26-
6 15 44- 357 46-
6 16 5- 358 6-
6 16 26- 358 26-
6 16 47- 358 46-
6 17 8- 359 6-
6 17 29- 359 26-
6 17 50- 359 46-
6 18 11- 360 6-
6 18 32- 360 26-
6 18 53- 360 46-
6 19 14- 361 6-
6 19 35- 361 26-
6 19 56- 361 46-
6 20 17- 362 6-
6 20 38- 362 26-
6 20 59- 362 46-
6 21 20- 363 6-
6 21 41- 363 26-
6 22 2- 363 46-
6 22 23- 364 6-
6 22 44- 364 26-
6 23 5- 364 46-
6 23 26- 365 6-
6 23 47- 365 26-
6 24 8- 365 46-
6 24 29- 366 6-
6 24 50- 366 26-
6 25 11- 366 46-
6 25 32- 367 6-
6 25 53- 367 26-
6 26 14- 367 46-
6 26 35- 368 6-
6 26 56- 368 26-
6 27 17- 368 46-
6 27 38- 369 6-
6 27 59- 369 26-
6 28 20- 369 46-
6 28 41- 370 6-
6 29 2- 370 26-
6 29 23- 370 46-
6 29 44- 371 6-
6 30 5- 371 26-
6 30 26- 371 46-
6 30 47- 372 6-
6 31 8- 372 26-
6 31 29- 372 46-
6 31 50- 373 6-
6 32 11- 373 26-
6 32 32- 373 46-
6 32 53- 374 6-
6 33 14- 374 26-
6 33 35- 374 46-
6 33 56- 375 6-
6 34 17- 375 26-
6 34 38- 375 46-
6 34 59- 376 6-
6 35 20- 376 26-
6 35 41- 376 46-
6 36 2- 377 6-
6 36 23- 377 26-
6 36 44- 377 46-
6 37 5- 378 6-
6 37 26- 378 26-
6 37 47- 378 46-
6 38 8- 379 6-
6 38 29- 379 26-
6 38 50- 379 46-
6 39 11- 380 6-
6 39 32- 380 26-
6 39 53- 380 46-
6 40 14- 381 6-
6 40 35- 381 26-
6 40 56- 381 46-
6 41 17- 382 6-
6 41 38- 382 26-
6 41 59- 382 46-
6 42 20- 383 6-
6 42 41- 383 26-
6 43 2- 383 46-
6 43 23- 384 6-
6 43 44- 384 26-
6 44 5- 384 46-
6 44 26- 385 6-
6 44 47- 385 26-
6 45 8- 385 46-
6 45 29- 386 6-
6 45 50- 386 26-
6 46 11- 386 46-
6 46 32- 387 6-
6 46 53- 387 26-
6 47 14- 387 46-
6 47 35- 388 6-
6 47 56- 388 26-
6 48 17- 388 46-
6 48 38- 389 6-
6 48 59- 389 26-
6 49 20- 389 46-
6 49 41- 390 6-
6 50 2- 390 26-
6 50 23- 390 46-
6 50 44- 391 6-
6 51 5- 391 26-
6 51 26- 391 46-
6 51 47- 392 6-
6 52 8- 392 26-
6 52 29- 392 46-
6 52 50- 393 6-
6 53 11- 393 26-
6 53 32- 393 46-
6 53 53- 394 6-
6 54 14- 394 26-
6 54 35- 394 46-
6 54 56- 395 6-
6 55 17- 395 26-
6 55 38- 395 46-
6 55 59- 396 6-
6 56 20- 396 26-
6 56 41- 396 46-
6 57 2- 397 6-
6 57 23- 397 26-
6 57 44

296

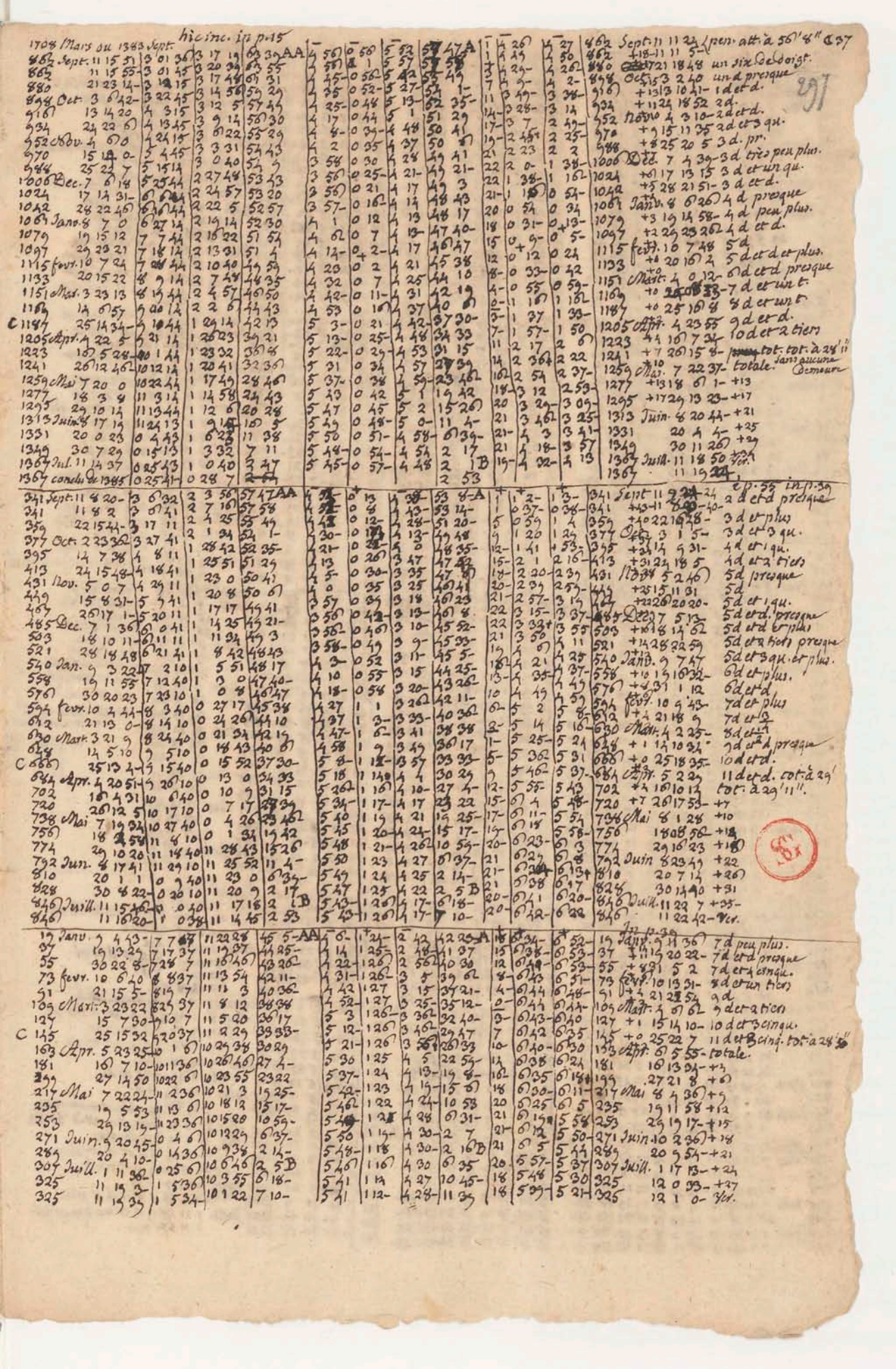
1707 Avril ou 13 62 Sept	2 p. 32 in p. 15.											
861 Sept. 22 15 56-	3 12 42	5 7 51	23 57 AA	4 45-	1 40	6 25-	17 31-A	3-	7 45	7 41-	861 Sept. 22 8 15
861 22 15 47-	3 12 41	5 10 58	23 3	4 45-	1 39-	6 25	16 38	3-	7 44-	7 41	861 22 8 62 +8-
879 Oct. 3 23 14	3 23 11	5 8 7	21 2	4 35	1 40	6 25	14 47	7-	7 45	7 37-	879 Oct. 3 15 362 +8
897 14 6 48	4 3 41	5 5 16	19 22-	4 25	1 39-	6 24-	13 18	11	7 43-	7 32-	897 13 23 15- +7-
915 25 14 29	4 14 11	5 2 24	18 4	4 162	1 39	5 55-	12 8-	14-	7 41-	7 27	915 25 7 3 +7
933 Nov. 4 22 17	4 24 41	4 29 33	17 3	4 8	1 38	5 46	11 17	17-	7 38-	7 21	933 Nov. 4 14 56 +62
951 16 6 10	5 5 11	4 26 42	16 18	4 2	1 362	5 38-	10 39	19-	7 33-	7 14	951 15 22 56 +6
969 26 14 7	5 15 41	4 23 50	15 44	3 58	1 35	5 33	10 11	21	7 27-	7 62	969 26 7 0- +6
987 Dec. 7 22 7	5 26 10	4 20 59	15 18	3 56	1 33	5 29	9 49	22	7 19-	6 57-	987 Dec. 7 15 9- +5-
1005 18 6 8-	6 6 40	4 18 8	14 55	3 56	1 31	5 27	9 28	22	7 10-	6 48-	1005 17 23 20 +5
1023 29 14 9	6 17 10	4 15 16	14 32	3 57-	1 29	5 262	9 5-	21-	7 0-	6 39	1023 29 7 30 +4-
1042 Janv. 8 22 8-	6 27 40	4 12 24	14 5	4 1	1 27	5 28	8 37	20	6 49-	6 29-	1042 Janv. 8 15 39 +44
1060 20 6 4	7 8 10	4 9 33	13 28	4 7	1 24-	5 31-	7 562	18	6 38	6 20	1060 19 23 44 +3-
1078 30 13 55	7 18 40	4 6 42	12 38	4 15	1 22	5 37	7 1	15	6 24-	6 9-	1078 30 7 45- +3
1096 Fevr. 10 21 40	7 29 10	4 3 50	11 32	4 23-	1 19	5 42-	5 49-	11-	6 10	5 58-	1096 Fevr. 10 15 48- +2-
1114 21 5 18-	8 9 40	4 0 59	10 7	4 32-	1 16	5 48-	4 18-	8	5 54	5 46	1114 20 23 32- +2
1132 Mart. 3 12 49	8 20 10	3 28 8	8 22	4 43	1 12	5 55	2 27	4-	5 37	5 32-	1132 Mart. 3 7 162 +1-
1150 14 20 12	9 0 40	3 25 16	6 15	4 53-	1 8	6 1-	0 13-	0-	5 19	5 18-	1150 14 14 55- +1
1168 25 3 27-	9 11 10	3 22 25	3 44	5 4	1 3-	6 7-	2 23-B	3-	5 0-	5 4	1168 24 22 24 +0-
1186 Apr. 5 10 35	9 21 40	3 19 34	0 52	5 14	0 59-	6 13-	5 21-	7-	4 42-	4 49	1186 Apr. 5 5 46 +0
1204 15 17 35-	10 2 10	3 16 42	2 21 B	5 23	0 55	6 18	8 39	11	4 22	4 33	1204 15 13 2- -0-
1222 27 0 29-	10 12 40	3 13 51	5 54	5 31	0 51	6 22	12 16	14	4 2	4 16	1222 26 20 13- -1
1240 Mai 7 7 18-	10 23 10	3 10 59	9 45	5 38	0 462	6 24-	16 9-	17	3 41-	3 58-	1240 Mai 7 3 20 -1-
1258 18 14 2-	11 3 40	3 8 8	13 49	5 43	0 42	6 25	20 14	19	3 20	3 39	1258 18 10 23- -2
1276 28 20 44	11 14 10	3 5 16	18 5	5 47	0 37-	6 24-	24 29-	20-	2 58	3 18-	1276 -2 28 17 25- tot. jusqu'à 26 13 presque sans dem. vu la correction.
1294 Juin 9 3 24	11 24 40	3 2 25	22 29	5 49	0 33	6 22	28 51	21	2 36	2 57	1294 -2- Juin 9 0 27 10 d et d et pl.
1312 19 10 3	0 5 10	2 29 34	26 56	5 50	0 28-	6 18-	33 14-	21-	2 14	2 35-	1312 -3 19 7 27- 9 d.
1330 30 16 44	0 15 40	2 26 42	31 23	5 48-	0 24	6 12-	37 35-	24	1 52	2 13	1330 -3 30 14 31 7 d et un tiers
1348 Juill. 10 23 27	0 26 10	2 23 51	35 47	5 45-	0 19-	6 5	41 52	19-	1 30	1 49-	1348 Juill. 10 21 37- 5 d et d.
1366 22 6 15	1 6 40	2 20 59	40 2	5 40-	0 14-	5 55	45 57	18	1 7-	1 25-	1366 -4 22 4 49- ver.
1366 cond. de 1384	1 6 11	2 17 53					47 59				1366 22 4 45 4 d.
		2 p. 32. in p. 29									
340 Sept. 22 5 11-	3 17 38	3 24 29	17 31- AA	4 40-	1 62	5 47	12 44-A	5-	5 14	5 8-	340 Sept. 22 0 3
340 22 5 3	3 17 37	3 27 36	16 38	4 40-	1 11-	5 52	10 46	5-	5 32-	5 27	340 21 23 36 +27
358 Oct. 3 12 33	3 28 7	3 24 45	14 47	4 30	1 7	5 37-	9 9-	9	5 162	5 7-	358 Oct. 3 7 25- +25
376 13 20 12	4 8 37	3 21 54	13 18	4 21	1 3	5 24	7 54	12-	4 57-	4 45	376 13 15 27 +24
394 25 3 58-	4 19 7	3 19 2	12 8-	4 12	0 58-	5 10-	6 58	16	4 38-	4 22-	394 24 23 36 +22
412 Nov. 4 11 52-	4 29 37	3 16 11	11 17	4 5	0 54-	4 59-	6 17-	18-	4 18-	4 00	412 Nov. 4 7 52- +21
430 15 19 52-	5 10 7	3 13 20	10 39-	4 0	0 50	4 50	5 49-	20-	3 58-	3 38	430 15 16 14- +19
448 26 3 57	5 20 37	3 10 28	10 11	3 57	0 45-	4 42-	5 28-	21-	3 37-	3 16	448 26 0 21 +18
466 Dec. 7 12 6	6 1 7	3 7 37	9 49	3 56	0 41-	4 37-	5 11-	22	3 16	2 54	466 Dec. 7 9 12 +16
484 17 20 162	6 11 37	3 4 46	9 28	3 562	0 37	4 33-	4 54-	22	2 54	2 32	484 17 17 44- +15
502 29 4 262	6 22 7	3 1 54	9 5-	3 59	0 32-	4 31-	4 34	21	2 32	2 11	502 29 2 15- +13
521 Janv. 8 12 35-	7 2 37	2 29 3	8 37	4 3-	0 28	4 31-	4 5-	19	2 10	1 51	521 Janv. 8 10 44 +12
539 19 20 40-	7 13 7	2 26 11	7 562	4 10	0 23-	4 33-	3 23	16-	1 48	1 31-	539 19 19 9 +10
557 30 4 42	7 23 36	2 23 20	7 1	4 18-	0 18-	4 37	2 24	13-	1 25-	1 12	557 30 3 30 +9
575 Fevr. 10 12 38	8 4 6	2 20 28	5 49-	4 27-	0 14	4 41-	1 8	10	1 3-	0 53-	575 Fevr. 10 11 44- +7
593 20 20 29	8 14 36	2 17 37	4 18-	4 37-	0 9	4 46	0 28B	6	0 41	0 34-	593 20 19 54- +6
611 Mart. 4 4 13	8 25 6	2 14 46	2 27	4 48	0 4-	4 52-	2 25-	2-	0 +19	0 +162	611 Mart. 4 3 56- +4
629 14 11 52	9 5 36	2 11 54	0 13-	4 58-	0 0	4 58-	4 45	1-	0 2-	0 1	629 14 11 53 +3
647 25 19 20-	9 16 6	2 9 3	2 23-B	5 9	0 5	5 4	7 27-	5-	0 24	0 18-	647 25 19 39 +1
665 Apr. 5 2 42-	9 26 36	2 6 12	5 21-	5 18	0 9-	5 8-	10 30.	9	0 45-	0 362	665 Apr. 5 3 19 +0
683 16 9 59	10 7 6	2 3 20	8 39	5 26	0 14	5 12-	13 51-	12-	1 7	0 54-	683 16 10 53- +1
701 26 17 10	10 17 36	2 0 29	12 16	5 34-	0 19	5 15-	17 31-	15	1 28	1 12-	701 26 18 22- +2
719 Mai 8 0 16-	10 28 6	1 27 37	16 9-	5 40	0 23-	5 16-	21 26	18	1 48-	1 30-	719 Mai 8 1 47 +3
737 18 7 20	11 8 36	1 24 46	20 14	5 45	0 28	5 17	25 31	19-	2 8-	1 48-	737 +4 18 9 8- Dem. tot. jusqu'à 28' 4"
755 29 14 22	11 19 6	1 21 54	24 29-	5 48	0 32	5 16	29 45-	21	2 27-	2 62	755 +6 29 16 28- 11 d.
773 Juin 8 21 23-	11 29 36	1 19 3	28 51	5 50	0 36-	5 13-	34 4-	21-	2 462	2 25	773 Juin 8 23 48- 9 d et d.
791 20 4 24	0 10 6	1 16 12	33 14-	5 49	0 40-	5 8	38 23	21	3 4-	2 43-	791 +8 20 7 7- 8 d presque
809 30 11 27-	0 20 36	1 13 20	37 35-	5 47	0 44	5 3	42 38-	20-	3 22	3 2	809 +10 30 14 29- 6 d et d.
827 Juill. 11 18 34	1 1 6	1 10 28	41 52	5 43-	0 47-	4 56	46 48	19	3 39-	3 20-	827 +11 Juill. 11 21 54- 5 d et peu plus
845 22 1 46	1 11 36	1 7 37	45 57	5 38	0 50-	4 47-	50 44-	17	3 56	3 39	845 +12- 22 5 25 { 3 d et un qu.
845 22 1 41-	1 11 7	1 4 30	47 59	5 38	0 53-	4 44-	53 43-	17	4 13	3 56	845 22 5 37- ver.
18 Janv. 29 16 5-	7 18 3	1 12 48	3 23 AA	4 14-	0 44	3 30-	0 7-B	15-	3 25	3 40-	18 Janv. 19 19 46 +15 Jan p. 39
36 31 0 26-	7 28 33	1 9 57	2 24	4 23	0 48	3 35	1 11	12	3 42-	3 54-	36 31 4 21 +12
54 Fevr. 10 8 41	8 9 3	1 7 6	1 8	4 32	0 51	3 41	2 33	8-	3 59	4 7-	54 Febr. 10 12 48- +9
72 21 16 51	8 19 33	1 4 14	0 28 B	4 42-	0 54	3 48-	4 162	4-	4 15	4 19-	72 21 21 10- +6
90 Mart. 4 0 53	9 0 3	1 1 23	2 25-	4 53	0 562	3 562	6 22	0-	4 29-	4 30	90 Mart. 4 5 23 +4
108 14 8 49-	9 10 33	0 28 32	4 45	5 3-	0 59-	4 4	8 49	3-	4 43-	4 40	108 14 13 29- +2
126 25 16 35-	9 21 3	0 25 40	7 27-	5 13	1 2-	4 10-	11 38	7-	4 58-	4 49	126 25 21 24- +1
144 Apr. 5 0 15-	10 1 33	0 22 49	10 30	5 22	1 5	4 17	14 47	11	5 8-	4 57-	144 Apr. 5 5 13 +0
162 16 7 50	10 12 2	0 19 57	13 51-	5 30-	1 8	4 22-	18 14	14	5 20	5 6	162 16 12 56 +1
180 26 15 19	10 22 32	0 17 6	17 31-	5 37-	1 11	4 26-	21 58	162	5 31-	5 15	180 26 20 34 +2
198 Mai 7 22 43-	11 3 2	0 14 14	21 26	5 43	1 13-	4 29-	25 55-	18-	5 42	5 23-	198 Mai 8 4 7 Dem. tot. jusqu'à 29 13
216 18 6 5	11 13 32	0 11 23	25 31	5 46	1 16	4 31-	30 2-	20	5 52	5 32	216 +5 18 11 37 11 d et 2 cinq. ou 1/3
234 29 13 25	11 24 2	0 8 32	29 45-	5 49	1 182	4 32-	34 18	21	6 0-	5 39-	234 +6 29 19 4- 9 d et quarre cinq.
252 Juin 8 20 45	0 4 32	0 5 40	34 4-	5 50	1 18	4 32	38 36-	21-	6 8	5 462	252 +4 Juin 9 2 31- 8 d et peu plus
270 20 4 4	0 15 2	0 2 49	38 23	5 48-	1 19-	4 29	42 52	21	6 15	5 54	270 +10 20 9 58 6 d et d et plus
288 30 11 26	0 25 32	11 29 58	42 38-	5 45-	1 21	4 24-	47 3	20	6 21	6 1	288 +12 30 17 27 5 d.
306 Juill. 11 18 51	1 6 2	11 27 6	46 48	5 40-	1 22-	4 18	51 6	18	6 262	6 8-	306 Juill. 12 0 54 3 d et d.
324 22 2 21-	1 16 32	11 24 14	50 44-	5 35	1 24	4 11	54 55-	15-	6 31-	6 16	324 +17 22 8 37- { 2 d peu plus.
324 22 2 34	1 16 4	11 21 8	52 43-	5 35-	1 25	4 10-	56 54	15-	6 362	6 21	324 22 8 55 ver.

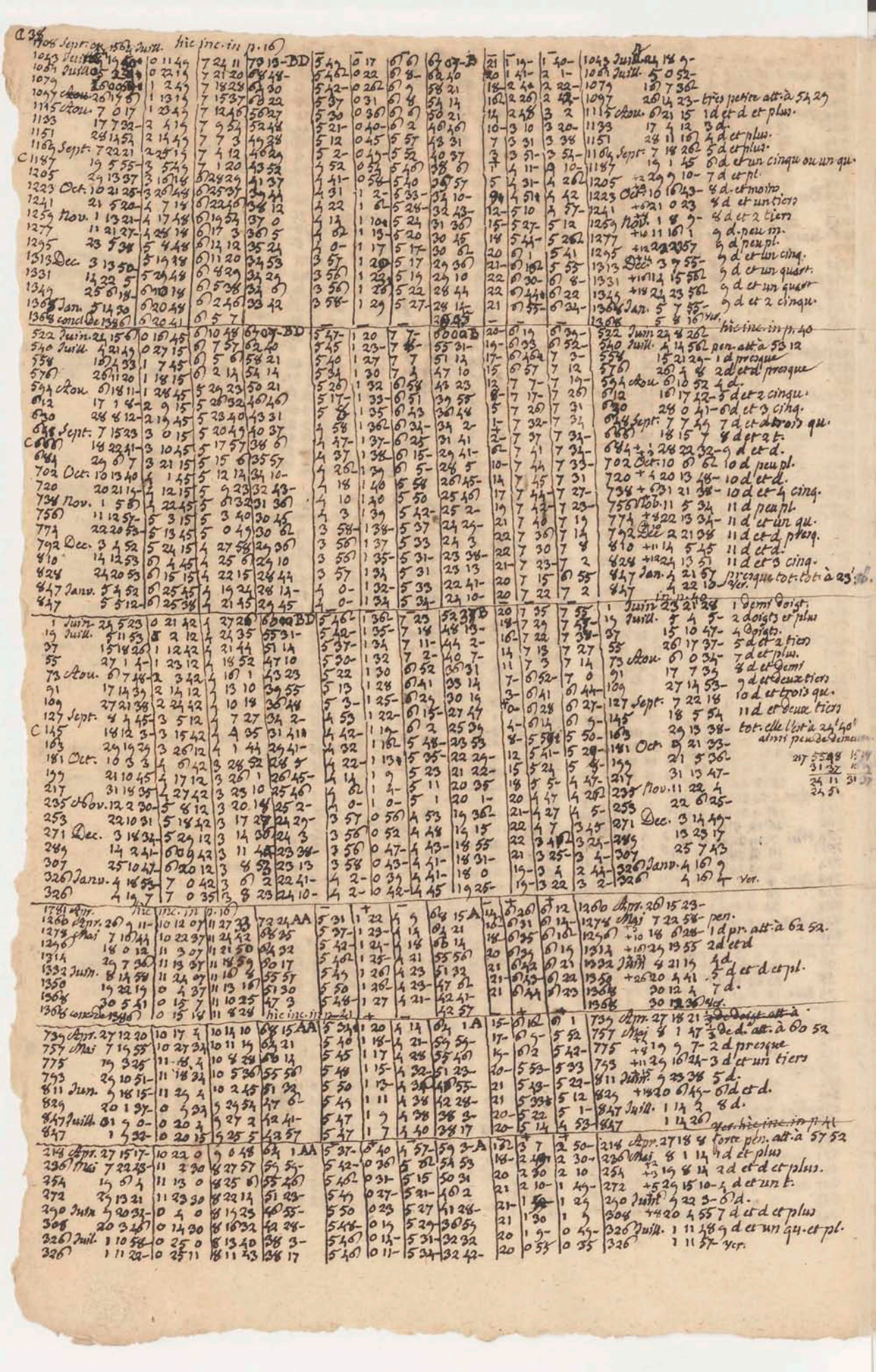


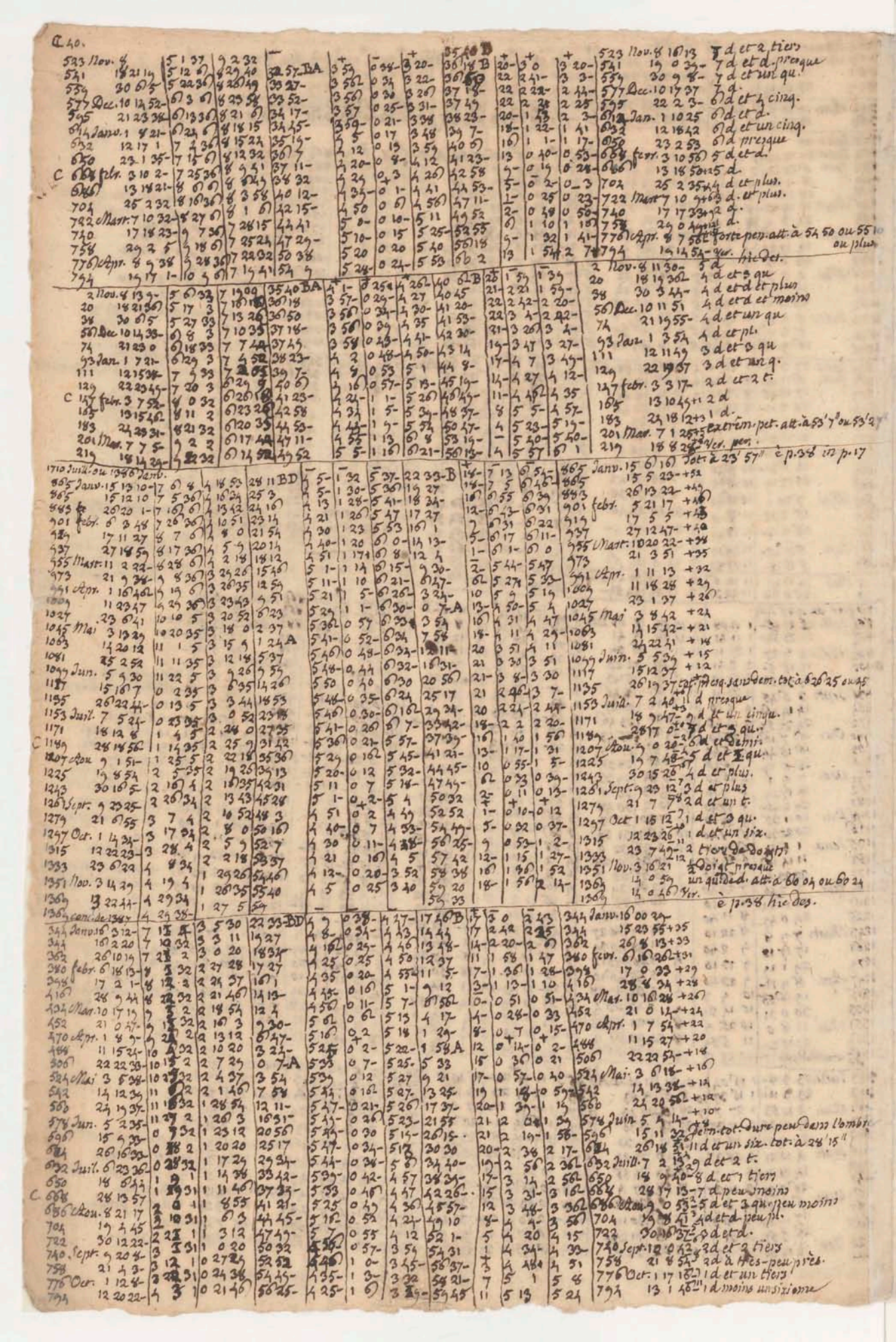
1708 Mars ou 1383 Sept.																			
862 Sept.	11 15 51	3 01 36	3 17 19	63 39 AA	4 56	0 56	5 52	57 47 A	1	4 26	4 27	862	Sept.	11 11 24	pen. att. à 56' 8" ☾ 37
862	11 15 55	3 01 45	3 20 39	63 55	4 56	0 1	5 57	57 58	1	4 49	4 50	862		+18 11 11 5	
880	21 23 14	3 12 15	3 17 48	61 31	4 45	0 56	5 42	55 49	1	4 29	4 26	880		+17 21 18 48	un six de doigt.
898 Oct.	3 6 42	3 22 45	3 14 56	59 29	4 35	0 52	5 27	54 1	7	4 9	4 2	898	Oct.	3 2 40	un d presque
916	13 14 20	4 3 15	3 12 5	57 49	4 25	0 48	5 13	52 35	11	3 49	3 38	916		+13 13 10 41	1 d et d.
934	24 22 6	4 13 45	3 9 14	56 30	4 17	0 44	5 1	51 29	14	3 28	3 14	934		+11 24 18 52	2 d.
952 Nov.	4 6 0	4 24 15	3 6 22	55 29	4 8	0 39	4 48	50 41	17	3 7	2 49	952	Nov.	4 3 10	2 d et d.
970	15 14 0	5 4 45	3 3 31	54 43	4 2	0 35	4 37	50 6	19	2 45	2 25	970		+9 15 11 35	2 d et 3 qu.
988	25 22 7	5 15 14	3 0 40	54 9	3 58	0 30	4 28	49 41	21	2 23	2 2	988		+8 25 20 5	3 d. pr.
1006 Dec.	7 6 18	5 25 44	2 27 48	53 43	3 56	0 25	4 21	49 21	22	2 0	1 38	1006	Dec.	7 4 39	3 d très peu plus.
1024	17 14 31	6 6 44	2 24 57	53 20	3 56	0 21	4 17	49 3	22	1 38	1 16	1024		+6 17 13 15	3 d et un qu.
1042	28 22 46	6 16 44	2 22 5	52 57	3 57	0 16	4 14	48 43	21	1 16	0 54	1042		+5 28 21 51	3 d et d.
1061 Janv.	8 7 0	6 27 14	2 19 14	52 30	4 1	0 12	4 13	48 17	20	0 54	0 34	1061	Janv.	8 6 26	4 d presque
1079	19 15 12	7 7 44	2 16 22	51 54	4 6	0 7	4 13	47 40	18	0 31	0 13	1079		+3 19 14 58	4 d peu plus.
1097	29 23 21	7 18 14	2 13 31	51 4	4 14	0 2	4 17	46 47	15	0 9	0 5	1097		+2 29 23 26	4 d et d.
1115 fevr.	10 7 24	7 28 44	2 10 40	49 59	4 23	0 2	4 21	45 38	12	0 12	0 24	1115	fevr.	10 7 48	5 d
1133	20 15 22	8 9 14	2 7 48	48 35	4 32	0 7	4 25	44 10	8	0 33	0 42	1133		+0 20 16 2	5 d et d et plus.
1151 Mar.	3 23 13	8 19 44	2 4 57	46 50	4 42	0 11	4 31	42 19	4	0 55	0 59	1151	Mar.	4 0 12	6 d et d presque
1169	14 6 57	9 0 14	2 2 6	44 43	4 53	0 16	4 37	40 6	0	1 16	1 16	1169		+0 25 16 33	7 d et un t.
C 1187	25 14 34	9 10 44	1 29 14	42 13	5 3	0 21	4 42	37 30	3	1 37	1 33	1187		+0 25 16 8	8 d et un t.
1205 Apr.	4 22 5	9 21 14	1 26 23	39 21	5 13	0 25	4 48	34 33	7	1 57	1 50	1205	Apr.	4 23 55	9 d et d.
1223	16 5 28	10 1 44	1 23 32	36 8	5 22	0 29	4 53	31 15	11	2 17	2 6	1223		+4 16 7 34	10 d et 2 tiers
1241	26 12 46	10 12 14	1 20 41	32 36	5 31	0 34	4 57	27 39	14	2 36	2 22	1241		+7 26 15 8	tot. tot. à 28' 11"
1259 Mai	7 20 0	10 22 44	1 17 49	28 46	5 37	0 38	4 59	23 46	16	2 54	2 37	1259	Mai	7 22 37	totale. sans aucune demeure
1277	18 3 8	11 3 14	1 14 58	24 43	5 43	0 42	5 1	19 42	18	3 12	2 53	1277		+13 18 6 1	+13
1295	29 10 14	11 13 44	1 12 6	20 28	5 47	0 45	5 2	15 26	20	3 29	3 09	1295		+17 29 13 23	+17
1313 Juin	8 17 19	11 24 13	1 9 14	16 5	5 49	0 48	5 0	11 4	21	3 46	3 25	1313	Juin	8 20 44	+21
1331	20 0 23	0 4 43	1 6 23	11 38	5 50	0 51	4 58	6 39	21	4 3	3 41	1331		20 4 4	+25
1349	30 7 29	0 15 13	1 3 32	7 11	5 48	0 54	4 54	2 17	21	4 18	3 57	1349		30 11 26	+29
1367 Juil.	11 14 37	0 25 43	1 0 40	2 47	5 45	0 57	4 48	2 1 B	19	4 32	4 13	1367	Juill.	11 18 50	+34 Ver.
1367 conclu de 1385		0 25 41	0 28 7	2 54				2 53				1367		11 19 24	

341 Sept.	11 8 20	3 6 32	2 3 56	57 47 AA	4 52	0 13	4 38	53 8 A	1	2	1 3	341	Sept.	11 9 24	2 d et d presque
341	11 8 2	3 6 41	2 7 16	57 58	4 52	0 8	4 43	53 14	1	0 37	0 38	341		+43 11 8 40	3 d et plus
359	22 15 44	3 17 11	2 4 25	55 49	4 48	0 12	4 28	51 20	5	0 59	1 4	359		+40 22 16 28	3 d et plus
377 Oct.	2 23 36	3 27 41	2 1 34	54 1	4 30	0 17	4 13	49 48	9	1 20	1 29	377	Oct.	3 1 5	3 d et 3 qu.
395	14 7 38	4 8 11	1 28 42	52 35	4 21	0 22	4 0	48 35	12	1 41	1 53	395		+34 14 9 31	4 d et 1 qu.
413	24 15 48	4 18 41	1 25 51	51 29	4 13	0 26	3 47	47 42	15	2 1	2 16	413		+31 24 18 5	4 d et 2 tiers
431 Nov.	5 0 7	4 29 11	1 23 0	50 41	4 5	0 30	3 35	47 6	18	2 20	2 39	431	Nov.	5 2 46	5 d presque
449	15 8 31	5 9 41	1 20 8	50 6	4 0	0 35	3 25	46 41	20	2 39	2 59	449		+25 15 11 31	5 d
467	26 17 1	5 20 11	1 17 17	49 41	3 57	0 39	3 18	46 23	21	2 57	3 19	467		+22 26 20 20	5 d et 1 qu.
485 Dec.	7 1 36	6 0 41	1 14 25	49 21	3 56	0 42	3 13	46 8	22	3 15	3 37	485	Dec.	7 5 13	5 d et d. presque
503	18 10 11	6 11 11	1 11 34	49 3	3 56	0 46	3 10	45 52	22	3 33	3 55	503		+16 18 14 62	5 d et d et plus
521	28 18 48	6 21 41	1 8 42	48 43	3 58	0 49	3 9	45 33	21	3 50	4 11	521		+14 28 22 59	5 d et 2 tiers presque
540 Jan.	9 3 22	7 2 10	1 5 51	48 17	4 3	0 52	3 11	45 5	19	4 6	4 25	540	Janv.	9 7 47	5 d et 3 qu. et plus.
558	19 11 55	7 12 40	1 3 0	47 40	4 10	0 55	3 15	44 25	16	4 21	4 37	558		+10 19 16 32	6 d et plus.
576	30 20 23	7 23 10	1 0 8	46 47	4 18	0 58	3 20	43 26	13	4 35	4 49	576		+8 31 1 12	6 d et d
594 fevr.	10 4 44	8 3 40	0 27 17	45 38	4 27	1 1	3 26	42 11	10	4 49	4 59	594	fevr.	10 9 43	7 d et plus
612	21 13 0	8 14 10	0 24 26	44 10	4 37	1 3	3 33	40 36	6	5 2	5 8	612		+4 21 18 9	7 d et 3/4
630 Mart.	3 21 9	8 24 40	0 21 34	42 19	4 47	1 6	3 41	38 38	2	5 14	5 16	630	Mart.	4 2 25	8 d et 1/4
648	14 5 10	9 5 10	0 18 43	40 6	4 58	1 9	3 49	36 17	1	5 25	5 24	648		+1 14 10 34	9 d et 1/2 d presque
C 666	25 13 4	9 15 40	0 15 52	37 30	5 8	1 12	3 57	33 33	5	5 36	5 31	666		+0 25 18 35	10 d et d.
684 Apr.	4 20 51	9 26 10	0 13 0	34 33	5 18	1 14	4 4	30 29	9	5 46	5 37	684	Apr.	5 2 29	11 d et d. tot. à 29'
702	16 4 31	10 6 40	0 10 9	31 15	5 26	1 16	4 10	27 4	12	5 55	5 43	702		+4 16 10 14	tot. à 29' 11".
720	26 12 5	10 17 10	0 7 17	27 39	5 34	1 17	4 17	23 22	15	6 4	5 48	720		+7 26 17 53	+7
738 Mai	7 19 34	10 27 40	0 4 26	23 46	5 40	1 19	4 21	19 25	17	6 11	5 54	738	Mai	8 1 28	+10
756	18 2 54	11 8 10	0 1 34	19 42	5 45	1 20	4 24	15 17	19	6 18	5 58	756		18 08 56	+14
774	29 10 20	11 18 40	11 28 43	15 26	5 48	1 21	4 26	10 59	20	6 23	6 3	774		29 16 23	+18
792 Juin	8 17 41	11 29 10	11 25 52	11 4	5 50	1 23	4 27	6 37	21	6 29	6 8	792	Juin	8 23 49	+22
810	20 1 1	0 9 40	11 23 0	6 39	5 49	1 24	4 25	2 14	21	6 34	6 13	810		20 7 14	+26
828	30 8 22	0 20 10	11 20 9	2 17	5 47	1 25	4 22	2 5 B	21	6 38	6 17	828		30 14 40	+31
846 Juill.	11 15 46	1 0 40	11 17 18	2 1 B	5 43	1 26	4 17	6 18	20	6 41	6 20	846	Juill.	11 22 7	+35
846	11 16 20	1 0 38	11 14 45	2 53	5 43	1 26	4 17	7 10	20	6 42	6 22	846		11 22 42	Ver.

19 Janv.	9 4 43	7 7 48	11 22 28	45 5 AA	4 6	1 24	2 42	42 23 A	18	6 34	6 52	19	Janv.	9 11 36	7 d peu plus.
37	19 13 29	7 17 37	11 19 37	44 25	4 14	1 25	2 48	41 37	15	6 38	6 53	37		+11 19 20 22	7 d et d presque
55	30 22 8	7 28 7	11 16 46	43 26	4 22	1 26	2 56	40 30	12	6 41	6 53	55		+8 31 5 2	7 d et 4 cinqu.
73 fevr.	10 6 40	8 8 37	11 13 54	42 11	4 31	1 26	3 5	39 6	8	6 43	6 51	73	fevr.	10 13 31	8 d et un tiers
91	21 15 5	8 19 7	11 11 3	40 36	4 42	1 27	3 15	37 21	4	6 44	6 48	91		+4 21 22 54	9 d
109 Mart.	3 23 22	8 29 37	11 8 12	38 38	4 52	1 27	3 25	35 12	0	6 44	6 44	109	Mart.	4 6 6	9 d et 2 tiers
127	15 7 30	9 10 7	11 5 20	36 17	5 3	1 26	3 36	32 40	3	6 43	6 40	127		+1 15 14 10	10 d et 3 cinqu.
C 145	25 15 32	9 20 37	11 2 29	33 33	5 12	1 26	3 46	29 47	7	6 42	6 35	145		+0 25 22 7	11 d et 3 cinq. tot. à 28' 50"
163 Apr.	5 23 25	10 1 6	10 29 38	30 29	5 21	1 26	3 56	26 33	10	6 40	6 30	163	Apr.	6 5 55	totale.
181	16 7 10	10 11 36	10 26 46	27 4	5 30	1 25	4 5	22 59	14	6 38	6 24	181		16 13 34	+3
199	27 14 50	10 22 6	10 23 55	23 22	5 37	1 24	4 13	19 8	16	6 35	6 18	199		27 21 8	+6
217 Mai	7 22 24	11 2 36	10 21 3	19 25	5 42	1 23	4 19	15 6	18	6 30	6 11	217	Mai	8 4 36	+9
235	19 5 53	11 13 6	10 18 12	15 17	5 46	1 22	4 24	10 53	20	6 25	6 5	235		19 11 58	+12
253	29 13 19	11 23 36	10 15 20	10 59	5 49	1 21	4 28	6 31	21	6 19	5 58	253		29 19 17	+15
271 Juin	9 20 45	0 4 6	10 12 29	6 37	5 50	1 19	4 30	2 7	21	6 12	5 50	271	Juin	10 2 36	+18
289	20 4 10	0 14 36	10 9 38	2 14	5 48	1 18	4 30	2 16 B	21	6 5	5 44	289		20 9 54	+21
307 Juill.	1 11 36	0 25 6	10 6 46	2 5 B	5 46	1 16	4 30	6 35	20	5 57	5 37	307	Juill.	1 17 13	+24
325	11 19 3	1 5 36	10 3 55	6 18	5 41	1 14	4 27	10 45	18	5 48	5 30	325		12 0 33	+27
325	11 19 39	1 5 34	10 1 22	7 10	5 41	1 12	4 28	11 39	18	5 39	5 21	325		12 1 0	Ver.







523 Nov. 8	5 1 37	9 2 32	−	+	−	+	35 40 B	+	+	+	523 Nov. 8 16 13	7 d et 2 tiers
541 18 21 19	5 12 6	8 29 40	32 57 BA	3 59	0 38-	3 20-	36 18 B	20-	3 0	3 20-	541 19 0 39-	7 d et d. presque
559 30 6 5	5 22 36	8 26 49	33 27-	3 56	0 34	3 22-	36 50	22	2 41-	3 3-	559 30 9 8-	7 d et un qu.
577 Dec. 10 14 52-	6 3 6	8 23 58	33 52-	3 56	0 30	3 26	37 18-	22	2 22-	2 44-	577 Dec. 10 17 37	7 d.
595 21 23 38-	6 13 36	8 21 6	34 17-	3 57	0 25-	3 31-	37 49	22	2 2	2 25	595 22 2 3-	6 d et 4 cinq.
614 Janv. 1 8 21-	6 24 6	8 18 15	34 45-	3 59-	0 21-	3 38	38 23-	20-	1 43	2 3-	614 Jan. 1 10 25	6 d et d.
632 12 17 1	7 4 36	8 15 24	35 19-	4 5	0 17	3 48	39 7-	18-	1 22-	1 41	632 12 18 42	6 d et un cinq.
650 23 1 35-	7 15 6	8 12 32	36 7	4 12	0 13	3 59	40 6	16	1 1-	1 17-	650 23 2 53	6 d presque
C 668 febr. 3 10 2-	7 25 36	8 9 41	37 11-	4 20-	0 8-	4 12	41 23-	13	0 40-	0 53-	668 febr. 3 10 56	5 d et d.
686 13 18 21-	8 6 6	8 6 49	38 32	4 29	0 3	4 26	42 58	9-	0 19	0 28-	686 13 18 50+2	5 d.
704 25 2 32	8 16 36	8 3 58	40 12-	4 39-	0 1-	4 41	44 53-	5-	0 2-	0 3	702 25 2 35+4	4 d et plus.
722 Mart. 7 10 32-	8 27 6	8 1 6	42 15-	4 50	0 6	4 56	47 11-	1-	0 25	0 23-	722 Mart. 7 10 9+6	3 d. et plus.
740 17 18 23-	9 7 36	7 28 15	44 41	5 0-	0 10-	5 11	49 52	2-	0 48	0 50-	740 17 17 33+2	2 d.
758 29 2 5	9 18 6	7 25 24	47 29-	5 10-	0 15	5 25-	52 55	6	1 10	1 16	758 29 0 49+1	d.
776 Apr. 8 9 38	9 28 36	7 22 32	50 38	5 20	0 20	5 40	56 18	9-	1 32	1 41-	776 Apr. 8 7 56	forte pen. att. à 54 50 ou 55 10 ou plus
794 19 17 1-	10 9 6	7 19 41	54 9	5 28-	0 24-	5 53	60 2	13	1 54	2 7	794 19 14 54-	ver. hic des.

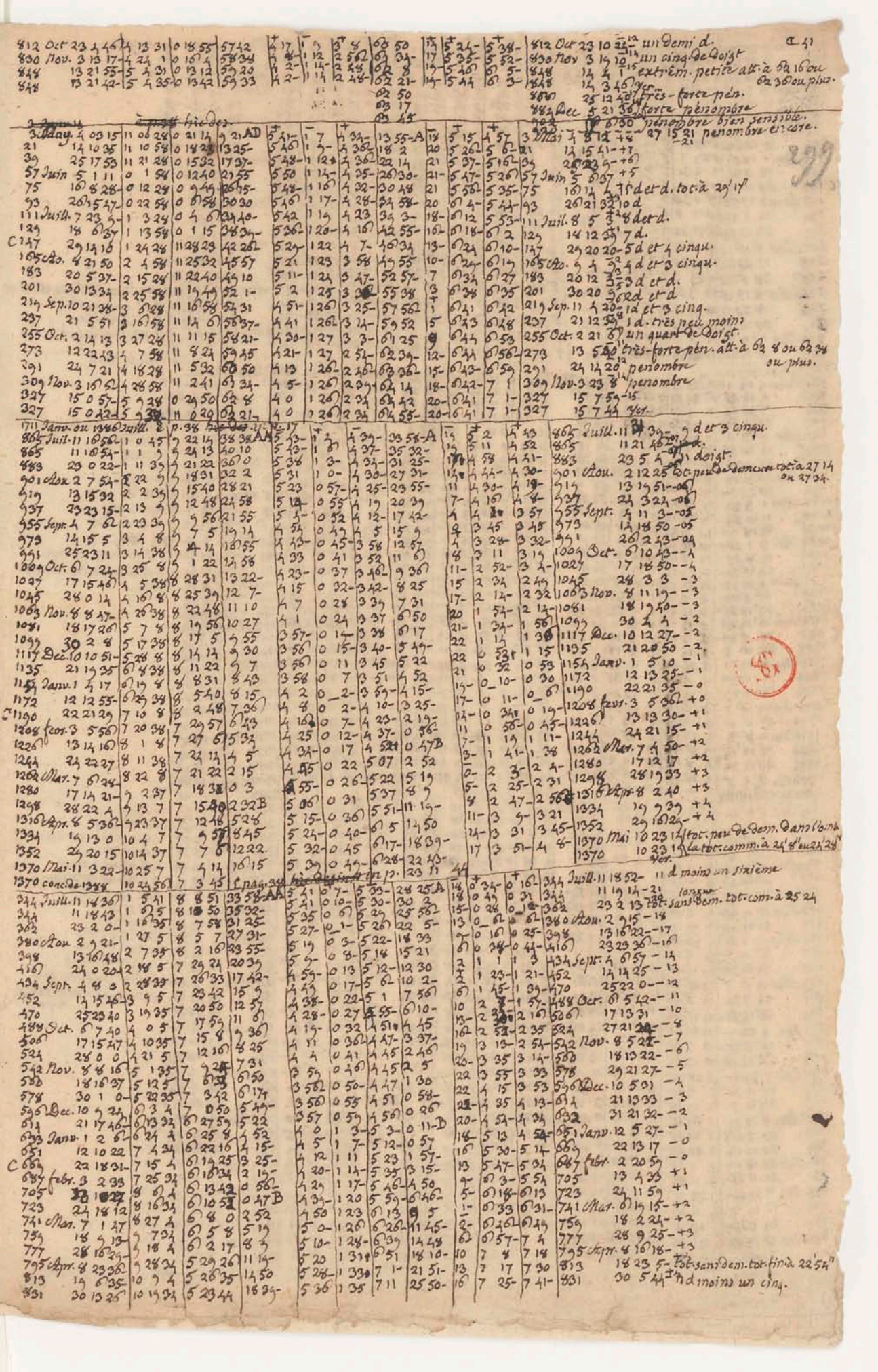
2 Nov. 8 13 9-	5 6 33	7 19 00	35 40 BA	4 1-	0 25	4 26	40 6 B	20	1 59	1 39	2 Nov. 8 11 30-	5 d
20 18 21 36	5 17 3	7 16 16	36 18	3 57-	0 29-	4 27	40 45	21-	2 21	1 59-	20 18 19 36	4 d et 3 qu
38 30 6 5	5 27 33	7 13 26	36 50	3 56	0 34-	4 30-	41 20-	22	2 42-	2 20-	38 30 3 44-	4 d et d et plus
56 Dec. 10 14 33-	6 8 3	7 10 35	37 18-	3 56	0 39	4 35	41 53-	22	3 4-	2 42-	56 Dec. 10 11 51	4 d et d et moins
74 21 23 0	6 18 33	7 7 44	37 49	3 58	0 43-	4 41-	42 30-	21-	3 26	3 4-	74 21 19 55-	4 d et un qu
93 Jan. 1 7 21-	6 29 3	7 4 52	38 23-	4 2	0 48-	4 50-	43 14	19-	3 47	3 27-	93 Jan. 1 3 54	4 d et pl.
111 12 15 38-	7 9 33	7 2 05	39 7-	4 8	0 53	5 1	44 8-	17-	4 7	3 49-	111 12 11 49	3 d et 3 qu
129 22 23 45-	7 20 3	6 29 9	40 6	4 16	0 57-	5 13-	45 19-	14-	4 27	4 12-	129 22 19 37	3 d et un q.
C 147 febr. 3 7 52-	8 0 32	6 26 16	41 23-	4 24-	1 1-	5 26	46 49-	11-	4 46	4 35	147 febr. 3 3 17-	2 d et 2 t.
165 13 15 46	8 11 2	6 23 26	42 58	4 34	1 5-	5 39-	48 37-	8	5 5-	4 57-	165 13 10 45+1	2 d
183 24 23 31-	8 21 32	6 20 35	44 53-	4 44-	1 9-	5 54	50 47-	4	5 23-	5 19-	183 24 18 12+3	1 d.
201 Mar. 7 7 5-	9 2 2	6 17 44	47 11-	4 55	1 13	6 8	53 19-	−	5 40-	5 40-	201 Mar. 7 1 25+5	extrêm. pet. att. à 53' 7" ou 53' 2"
219 18 14 29-	9 22 32	6 14 52	49 52	5 5-	1 16	6 21-	56 13-	4	5 57	6 1	219 18 8 28+2	ver. per.

1710 Juill. ou 1386 Janv.

865 Janv. 15 13 10-	7 6 8	4 18 53	28 11 BD	4 5-	1 32	5 37-	22 33 B	18-	7 13	6 54-	865 Janv. 15 6 16	tot. à 23' 57"	è p. 38 in p. 17
865 15 12 10	7 5 36	4 16 34	25 3	4 5-	1 30-	5 36	19 27	18-	7 5	6 46-	865 15 5 23- +52	
883 26 20 1-	7 16 6	4 13 42	24 16	4 13	1 28-	5 41-	18 34-	16	6 55	6 39	883 26 13 22- +49	
901 febr. 6 3 48	7 26 36	4 10 51	23 14	4 21	1 26	5 47	17 27	12-	6 43-	6 31	901 febr. 5 21 17 +46	
919 17 11 27	8 7 6	4 8 0	21 54	4 30	1 23	5 53	16 1	7	6 31	6 22	919 17 5 5 +43	
937 27 18 59	8 17 36	4 5 9	20 14	4 40-	1 20	6 0-	14 13-	5-	6 17	6 11-	937 27 12 47- +40	
955 Mart. 11 2 22-	8 28 6	4 2 18	18 12	4 51	1 17	6 8	12 4	1-	6 1-	6 0	955 Mart. 10 20 22- +38	
973 21 9 38-	9 8 36	3 29 26	15 46	5 1-	1 14	6 15-	9 30-	2-	5 44-	5 47	973 21 3 51 +35	
991 Apr. 1 16 46	9 19 6	3 26 35	12 59	5 11-	1 10	6 21-	6 47-	6	5 27	5 33-	991 Apr. 1 11 13 +32	
1009 11 23 47	9 29 36	3 23 43	9 51	5 21	1 5-	6 26-	3 24-	10	5 9	5 19	1009 11 18 28 +29	
1027 23 6 41	10 10 5	3 20 52	6 23	5 29	1 1-	6 30-	0 7 A	13-	4 50-	5 4	1027 23 1 37 +26	
1045 Mai 3 13 29	10 20 35	3 18 0	2 37	5 36	0 57	6 33	3 54	16	4 31	4 47	1045 Mai 3 8 42 +24	
1063 14 20 12	11 1 5	3 15 9	1 24 A	5 41-	0 52-	6 34	7 58	18-	4 11	4 29-	1063 14 15 42- +21	
1081 25 2 52	11 11 35	3 12 18	5 37	5 46	0 48-	6 34-	12 11	20	3 51	4 11	1081 24 22 41 +18	
1099 Juin. 5 9 30	11 22 5	3 9 26	9 59	5 48-	0 44	6 32-	16 31-	21	3 30	3 51	1099 Juin. 5 5 39 +15	
1117 15 16 7	0 2 35	3 6 35	14 26	5 50	0 40	6 30	20 56	21-	3 8-	3 30	1117 15 12 37 +12	
1135 26 22 44-	0 13 5	3 3 44	18 53	5 48-	0 35-	6 24	25 17	21	2 46-	3 7-	1135 26 19 37	tot. presq. sans dem. tot. à 6 26 25 ou 45
1153 Juil. 7 5 24-	0 23 35	3 0 52	23 18	5 46	0 30-	6 16	29 34-	20	2 24-	2 44-	1153 Juil. 7 2 40 +11	d presque
1171 18 12 8	1 4 5	2 28 0	27 35	5 41-	0 26	6 7-	33 42-	18-	2 2	2 20-	1171 18 9 47- +9	d et un cinqu.
C 1189 28 18 56	1 14 35	2 25 9	31 42	5 36	0 21-	5 57-	37 39-	16	1 40	1 56	1189 28 17 0 +7	d et 3 qu.
1207 Aou. 9 1 51-	1 25 5	2 22 18	35 36	5 29	0 16	5 45-	41 21-	13-	1 17-	1 31	1207 Aou. 9 0 20- +6	d et demi.
1225 19 8 54	2 5 35	2 19 26	39 13	5 20-	0 12	5 32-	44 45-	10	0 55-	1 5-	1225 19 7 48- +5	d et 2 qu.
1243 30 16 5-	2 16 4	2 16 35	42 31	5 11	0 7	5 18-	47 49-	6	0 33	0 39-	1243 30 15 26 +4	d et plus.
1261 Sept. 9 23 25-	2 26 34	2 13 43	45 28	5 1-	0 2-	5 4	50 32	2-	0 11	0 13-	1261 Sept. 9 23 12 +3	d et plus
1279 21 6 55	3 7 4	2 10 52	48 3	4 51	0 2	4 49	52 52	1-	0 10-	0 12	1279 21 7 7 +2	d et un t.
1297 Oct. 1 14 34-	3 17 34	2 8 0	50 16	4 40-	0 7	4 33-	54 49-	5-	0 32	0 37-	1297 Oct. 1 15 12 +1	d et 3 qu.
1315 12 22 23-	3 28 4	2 5 9	52 7	4 30	0 11-	4 28-	56 25-	9	0 53-	1 2-	1315 12 23 26 +1	d et un six.
1333 23 6 22	4 8 34	2 2 18	53 37	4 21	0 16	4 5	57 42	12-	1 15	1 27-	1333 23 7 49 +2	2 tiers de doigts
1351 Nov. 3 14 29	4 19 4	1 29 26	54 46	4 12-	0 20-	3 52	58 38	16	1 36	1 52	1351 Nov. 3 16 21 +1	doigt presque
1369 13 22 44-	4 29 34	1 26 35	55 40	4 5	0 25	3 40	59 20	18-	1 56	2 14-	1369 14 0 59	un qu. de d. att. à 60 04 ou 60 24
1369 conc. de 1387	4 29 38-	1 27 5	59				59 33				1369 14 0 46	ver.

è p. 38 hic des.

344 Janv. 16 3 12-	7 15 4	3 5 30	22 33 BD	4 9	0 38-	4 27-	17 46 B	17	3 0	2 43	344 Janv. 16 00 29	
344 16 2 20	7 10 32	3 3 11	19 27	4 8-	0 34-	4 43	14 44	17	2 42	2 25	344 15 23 55+35	
362 26 10 19	7 21 2	3 0 20	18 34	4 16	0 29-	4 46	13 48-	14-	2 20-	2 6	362 26 8 13+33	
380 febr. 6 18 13-	8 5 32	2 27 28	17 27	4 25	0 25	4 50	12 37	11	1 58	1 47	380 febr. 6 16 26+31	
398 17 2 1-	8 12 2	2 24 37	16 1	4 35	0 20-	4 55	11 5-	7-	1 36	1 28-	398 17 0 33 +29	
416 28 9 44	8 22 32	2 21 46	14 13-	4 45-	0 16	5 1-	9 12	3-	1 13-	1 10	416 28 8 34 +28	
434 Mar. 10 17 19	9 3 2	2 18 54	12 4	4 56	0 11-	5 7-	6 56	0-	0 51	0 51-	434 Mar. 10 16 28 +26	
452 21 0 47-	9 13 32	2 16 3	9 30-	5 6	0 6	5 13	4 17-	4-	0 28-	0 33	452 21 0 14- +24	
470 Apr. 1 8 9-	9 24 2	2 13 12	6 47-	5 16	0 2	5 18	1 29-	8-	0 7	0 15-	470 Apr. 1 7 54 +22	
488 11 15 24-	10 4 32	2 10 20	3 24-	5 25	0 2-	5 22-	1 58 A	12	0 14-	0 2-	488 11 15 27 +20	
506 22 22 33-	10 15 2	2 7 29	0 7 A	5 33	0 7-	5 25-	5 33	15	0 36	0 21	506 22 22 54- +18	
524 Mai 3 5 38-	10 25 32	2 4 37	3 54	5 39	0 12	5 27	9 21	17-	0 57-	0 40	524 Mai 3 6 18- +16	
542 14 12 39	11 6 2	2 1 46	7 58	5 44	0 16	5 27-	13 25	19	1 18-	0 59-	542 14 13 38- +14	
560 24 19 37-	11 16 32	1 28 54	12 11-	5 47-	0 21-	5 26	17 37-	20-	1 39-	1 19	560 24 20 56 +12	
578 Jun. 5 2 35-	11 27 2	1 26 3	16 31-	5 49-	0 26	5 23-	21 55	21	2 0	1 39	578 Juin 5 4 14- +10	
596 15 9 33-	0 7 32	1 23 12	20 56	5 49-	0 30	5 19-	26 15-	21	2 19-	1 58-	596 15 11 32	dern. tot. dure peu dans l'ombre
614 26 16 33-	0 18 2	1 20 20	25 17	5 47-	0 34-	5 13	30 30	20-	2 38	2 17-	614 26 18 51	11 d et un six. tot. à 28' 15"
632 Juil. 6 23 36-	0 28 32	1 17 29	29 34-	5 44-	0 38-	5 6	34 40-	19-	2 56	2 36	632 Juill. 7 2 13	9 d et 2 t.
650 18 6 44	1 9 1	1 14 38	33 42-	5 39-	0 42-	4 57	38 39-	17-	3 14	2 56	650 18 9 40	8 d et 1 tiers
C 668 28 13 57	1 19 31	1 11 46	37 39-	5 33	0 46	4 47	42 26-	15	3 31-	3 16	668 28 17 13-	7 d peu moins
686 Aou. 8 21 17	2 0 1	1 8 55	41 21-	5 25	0 49	4 36	45 57-	12	3 48-	3 36	686 Aou. 9 0 53	5 d et 3 qu. peu moins
704 19 4 45	2 10 31	1 6 3	44 45-	5 16	0 52	4 24-	49 10	8-	4 4-	3 56	704 19 8 41	4 d et d. peu pl.
722 30 12 22-	2 21 1	1 3 12	47 49-	5 7	0 55	4 12	52 1-	5	4 20	4 15	722 30 16 37	3 d et d.
740 Sept. 9 20 4-	3 1 31	1 0 20	50 32	4 56	0 57-	3 59	54 31	1	4 34-	4 33-	740 Sept. 10 0 42	2 d et 2 tiers
758 21 4 3-	3 12 1	0 27 29	52 52	4 46	1 0-	3 45-	56 37-	3	4 48	4 51	758 21 8 54	2 d à très-peu près.
776 Oct. 1 12 8-	3 22 31	0 24 38	54 49-	4 35-	1 3-	3 32	58 21-	7	5 1	5 8	776 Oct. 1 17 16	1 d et un tiers
794 12 20 22-	4 3 1	0 21 46	56 25-	4 25-	1 6	3 19-	59 45	11	5 13	5 24	794 13 1 46	1 d moins un sixième



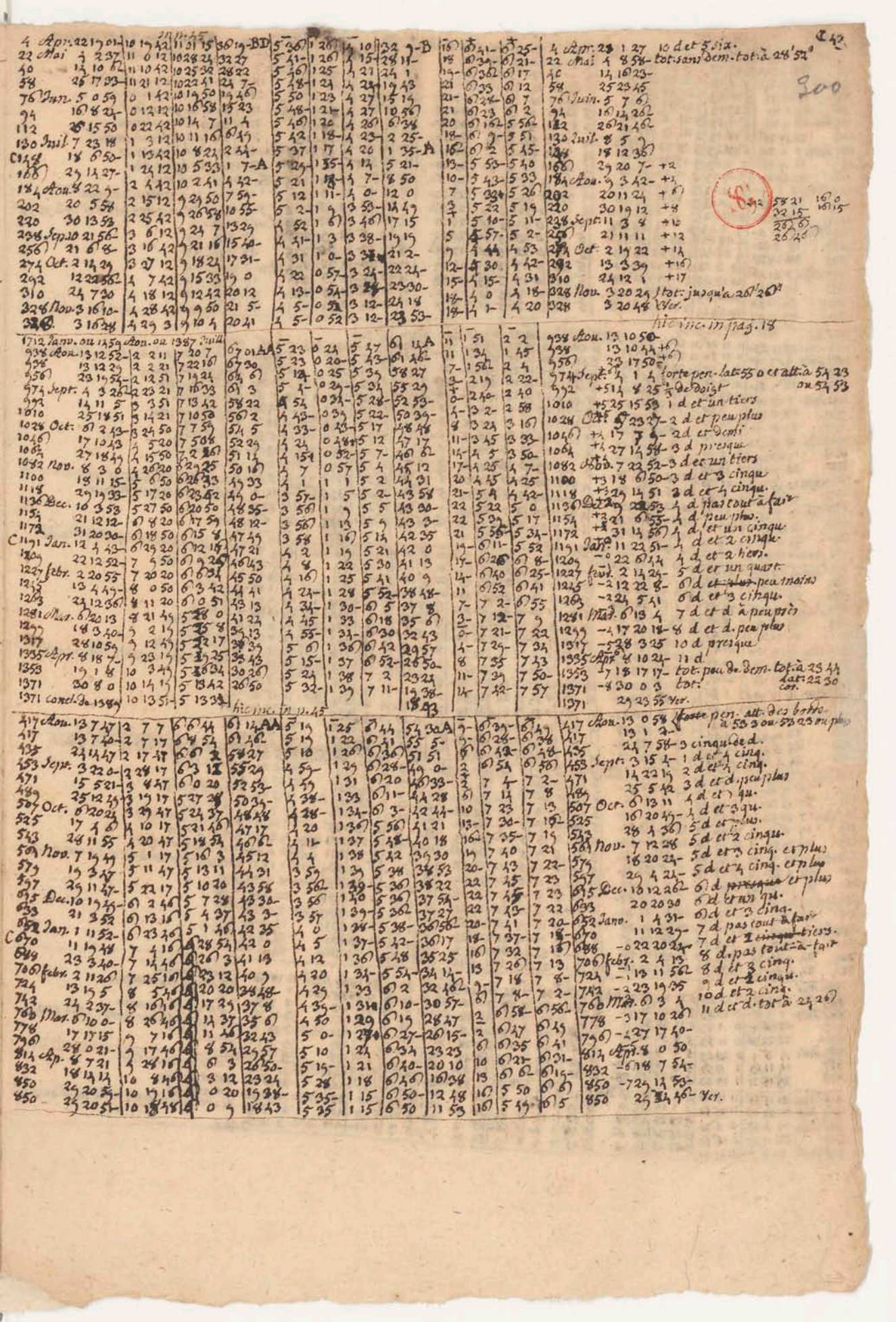
C 49.

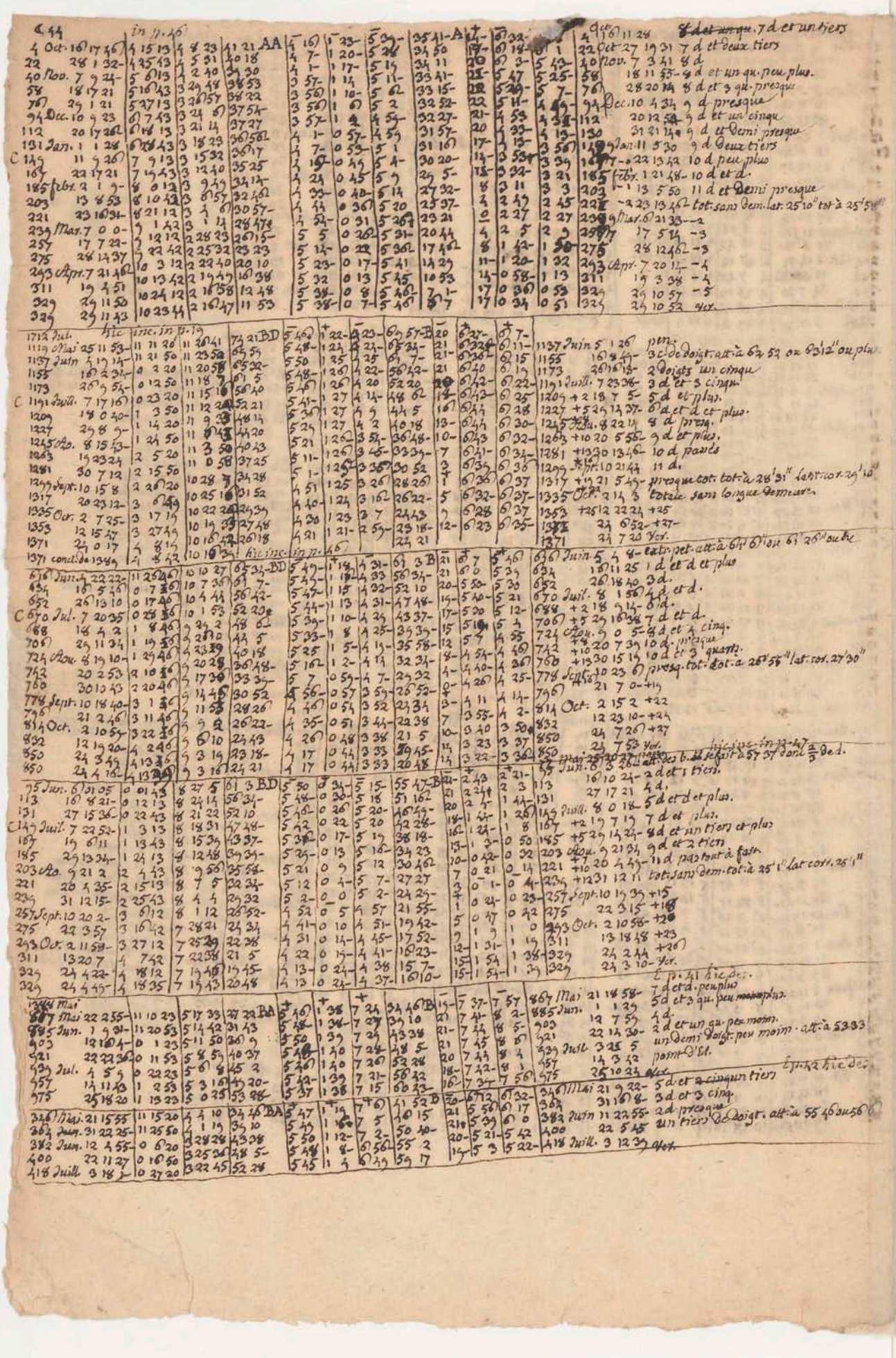
849 Mai 10 20 10-	11 0 04	5 20 52	22 43-	5 41	1 36-	7 17-	30 1	18	7 32	7 50	849 Mai 10 12 20- 9 doigts.
849 10 20 15-	10 29 53	5 20 23	23 11	5 41	1 37	7 18	30 29	18	7 33	7 51	849 10 12 24- Ver.
3 Oct. 28 18 21	4 26 01	5 28 53	3 37- AA	4 7-	1 32	5 39-	2 2 B	17-	7 10	6 53-	3 Oct. 28 11 28- -12 in p. 44.
21 Nov. 8 2 18	5 6 31	5 26 2	2 46	4 1-	1 34	5 35-	2 49-	20	7 15	6 59	21 Nov. 7 15 19 -10
39 19 10 19	5 17 1	5 23 10	2 5	3 57-	1 35-	5 33	3 28	21-	7 27	7 5-	39 19 3 13- -9
57 29 14 23	5 27 31	5 20 19	1 30	3 56	1 37	5 33	4 3	22	7 33-	7 11-	57 29 11 12- -7
75 Dec. 11 2 27-	6 8 1	5 17 28	0 58-	3 56	1 38	5 34	4 35-	22	7 38	7 16	75 Dec. 10 15 11- -6
93 21 10 29-	6 18 31	5 14 36	0 26	3 57	1 38-	5 35	5 10	21-	7 41-	7 20-	93 21 3 9 -4
112 Jan. 1 18 29	6 29 1	5 11 45	0 11- B	4 1-	1 39	5 40-	5 52	19-	7 44	7 24-	112 Jan. 1 11 4- -3
130 12 2 24	7 9 31	5 8 54	0 57	4 7-	1 40	5 47-	6 42-	17-	7 45	7 27-	130 11 18 56- -1
C 148 23 10 13-	7 20 1	5 6 2	1 57-	4 16	1 40	5 56	7 53-	14-	7 44	7 29-	148 23 2 44 0
166 Febr. 2 17 55-	8 0 30	5 3 11	3 15-	4 24-	1 39	6 3-	9 19	11-	7 42	7 30-	166 Febr. 2 10 25 +1
184 14 1 29-	8 11 0	5 0 19	4 50	4 34	1 38	6 12	11 2	8	7 39-	7 31-	184 13 17 58 +2
202 24 8 55-	8 21 30	4 27 28	6 46	4 44-	1 37	6 21-	13 8	4	7 35	7 31	202 24 1 24- +2
220 Mar. 6 16 12	9 2 0	4 24 36	9 5	4 55	1 35-	6 30-	15 35-	—	7 29	7 29	220 Mar. 6 8 43 +3
238 17 23 21	9 12 30	4 21 45	11 45-	5 5-	1 34	6 39-	18 25	4	7 22	7 26	238 17 15 55 +3
256 28 6 22	9 23 0	4 18 54	14 48	5 15	1 32	6 47	21 35	8	7 13	7 21	256 27 23 1 +4
274 Apr. 8 13 15	10 3 30	4 16 2	18 10-	5 24	1 30	6 54	25 4-	11-	7 3	7 14-	274 Apr. 8 6 0- 1 d et 2 tiers. tot. à 24 25 ou 45
292 18 20 2	10 14 0	4 13 11	21 51-	5 32	1 28	7 0	28 51-	14-	6 52-	7 7	292 18 12 55 +5 10 d et un quart.
310 30 2 41	10 24 30	4 10 20	25 50-	5 38-	1 25-	7 4	32 54-	17	6 41-	6 58-	310 29 19 42- 4 d et 2 tiers
328 Mai 10 9 17	11 5 0	4 7 28	30 1	5 44	1 22-	7 6	37 7-	19	6 24-	6 47-	328 Mai 10 2 35 6 7 d pas tout-à-fait.
328 10 9 21	11 4 49	4 7 00	30 29	5 44	1 22	7 6	37 35	19	6 26	6 45	328 10 2 36 Ver.

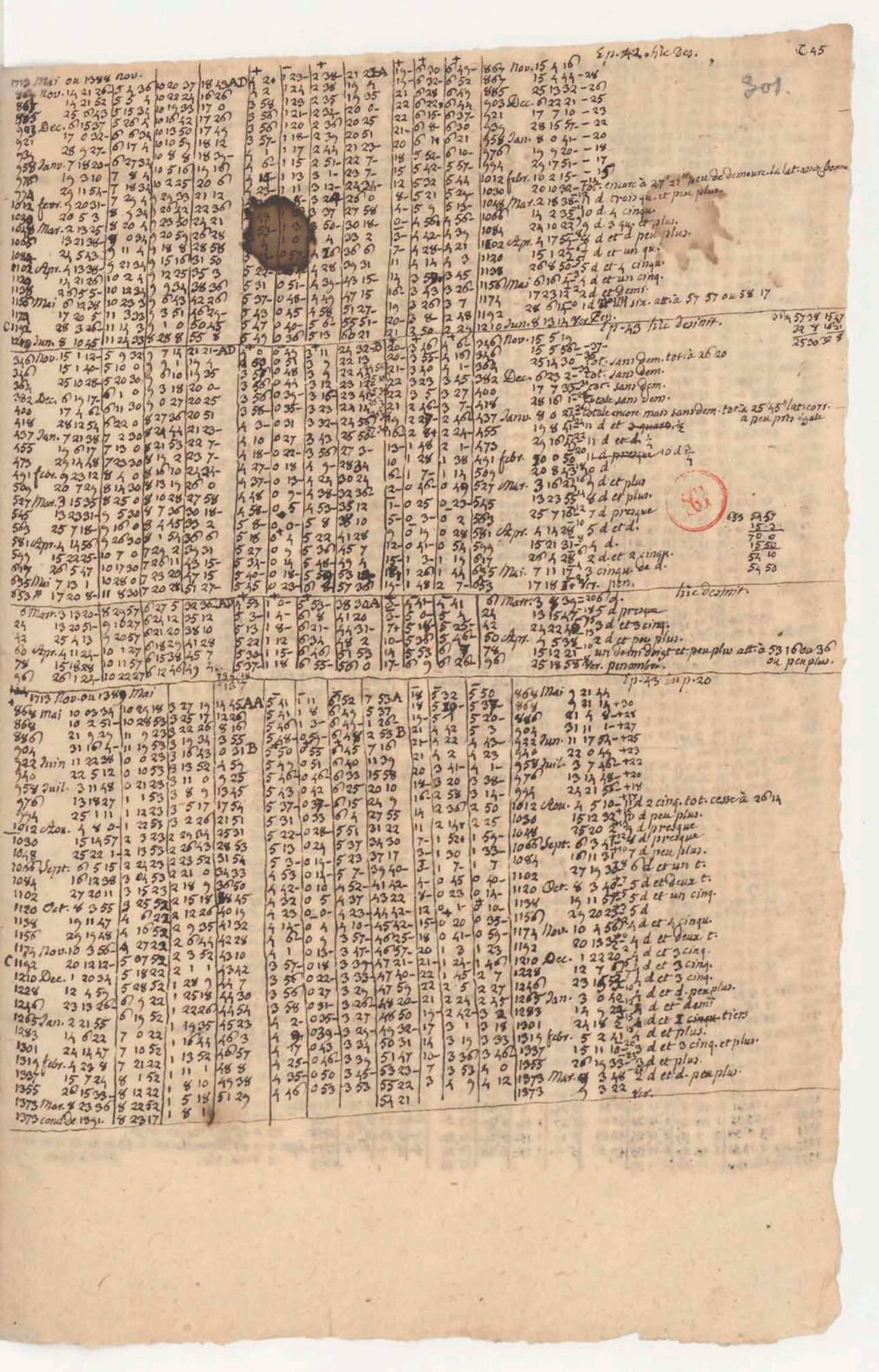
1711 Juill. ou 1347 Janv. — hic inc. in p. 18

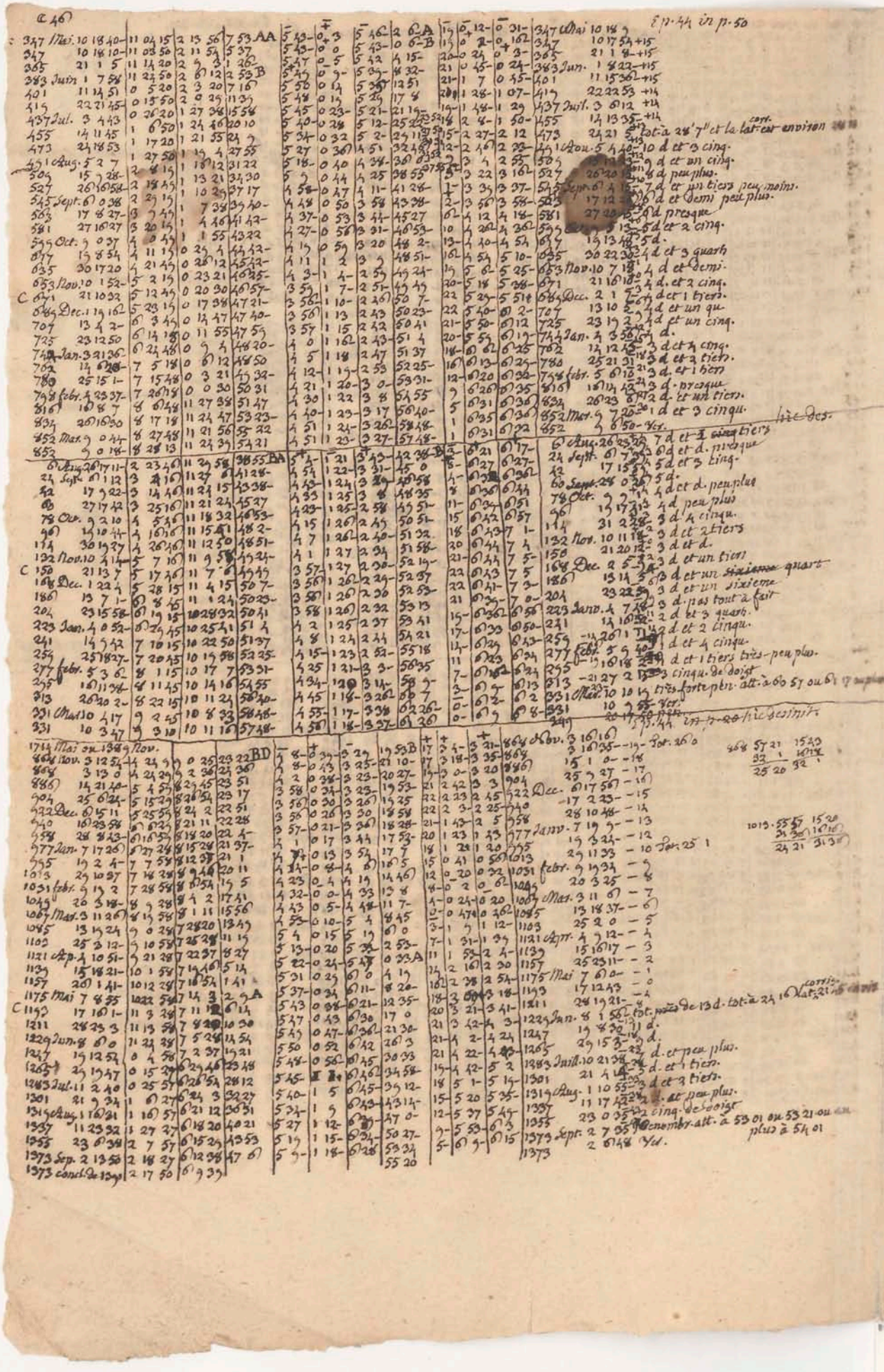
866 Janv. 4 13 9-	6 25 3	2 24 5	65 56 BD	4 0	0 26	4 26	63 30 B	20-	2 2-	1 42	866 Janv. 4 11 27-
866 4 12 53	6 24 50	2 26 34	64 56	4 0	0 24	4 24	60 32	20-	1 52	1 30-	866 4 11 12- +15
884 15 20 54	7 5 20	2 23 43	63 22	4 5	0 19-	4 24-	59 57-	18	1 29	1 11	884 +14 15 19 43 pen.
902 26 4 58	7 15 50	2 20 52	63 35	4 12-	0 14-	4 27	59 8	16	1 6	0 50-	902 +14 26 4 8 pen.
920 Febr. 6 13 0	7 26 20	2 18 0	62 34	4 21	0 10	4 30	58 4	13	0 44	0 31	920 Febr. 6 12 28 +13 presq. attouch. att. à 58 29 ou 58 49 ou plus.
938 16 20 55-	8 6 50	2 15 9	61 15	4 30	0 4-	4 34	56 41	9-	0 21-	0 12	938 +12 16 20 49 un demi doigt
956 28 4 45	8 17 20	2 12 18	59 35	4 40-	0 0	4 40-	54 54-	5-	0 0	0 5-	956 +11 28 4 50- 1 d. presq.
974 Mar. 10 12 28	8 27 50	2 9 26	57 33	4 51	0 4-	4 46	52 46	1-	0 21-	0 23	974 Mar. 10 12 51 2 d.
992 20 20 3-	9 8 20	2 6 35	55 9	5 1-	0 9	4 52-	50 16	2-	0 42-	0 40	992 +10 20 20 33- 3 d. et plus
1010 Apr. 1 3 32	9 18 49	2 3 43	52 22	5 11	0 13-	4 58-	47 23-	6-	1 4	0 57-	1010 Apr. 1 4 29- 4 d et d.
1028 11 10 54	9 29 19	2 0 52	49 13	5 20-	0 18	5 2-	44 11-	10	1 25	1 15	1028 +8 11 12 9 5 d et 3 qu.
1046 22 18 9-	10 9 49	1 28 0	45 46	5 29	0 22-	5 6-	40 39-	13-	1 46	1 32-	1046 +7 22 19 42 7 d. et un tiers
1064 Mai 3 1 20-	10 20 19	1 25 9	42 0	5 36	0 27	5 9	36 51	16	2 6	1 50	1064 Mai 3 3 10- 9 d ~~[illegible]~~.
1082 14 8 27	11 0 49	1 22 18	37 59-	5 41-	0 31-	5 10	32 49-	18-	2 25	2 6	1082 +6 14 10 33- 10 d et demi presque
1100 24 15 30-	11 11 19	1 19 26	33 46	5 46	0 36	5 10	28 36-	20	2 43-	2 23	1100 +5 24 17 54 11 d et cinq six. tot. à 28 18
1118 Juin. 4 22 32	11 21 49	1 16 35	29 24-	5 48-	0 40	5 8-	24 16	21	3 2	2 41	1118 Juin. 5 8 13 totale.
1136 15 5 33-	0 2 19	1 13 44	24 58	5 50	0 43-	5 6-	19 51-	21-	3 20	2 58	1136 +3 15 8 32
1154 26 12 35-	0 12 49	1 10 52	20 30-	5 48-	0 47	5 1-	15 29	21	3 37	3 16	1154 +2 26 15 51-
1172 Juil. 6 19 40	0 23 19	1 8 1	16 5-	5 46	0 50	4 56	11 9-	20	3 53-	3 33-	1172 Juil. 6 23 13-
C 1190 18 2 48-	1 3 49	1 5 10	11 48	5 42	0 53	4 49	6 59	18	4 9-	3 51	1190 +0 18 6 39-
1208 28 10 2	1 14 19	1 2 18	7 41	5 36-	0 55-	4 41	3 0	16	4 24-	4 8-	1208 +1 28 14 10-
1226 Aug. 8 17 21	1 24 49	0 29 27	3 47	5 29	0 58-	4 30-	0 43- A	13-	4 39	4 25-	1226 Aug. 8 21 46
1244 19 0 48	2 5 19	0 26 35	0 10	5 21	1 1-	4 19-	4 9-	10-	4 52-	4 42	1244 +3 19 5 30
1262 30 8 23	2 15 49	0 23 44	3 8 A	5 11-	1 4	4 7-	7 15-	7	5 5	4 58	1262 +6 30 13 21
1280 Sept. 9 16 7	2 26 19	0 20 52	6 5	5 1-	1 7	3 54-	9 59-	3	5 16	5 13-	1280 Sept. 9 21 20-
1298 21 0 0	3 6 49	0 18 1	8 40	4 51	1 10	3 41	12 21	1	5 28	5 29	1298 +10 21 5 29
1316 Oct. 1 8 3	3 17 19	0 15 10	10 54	4 40-	1 12-	3 28	13 22	5	5 39	5 44	1316 Oct. +13 1 11 47
1334 12 16 15	3 27 49	0 12 18	12 45	4 30	1 15	3 15	16 0	9	5 49	5 58	1334 +14 12 22 13
1352 23 0 36	4 8 19	0 9 27	13 15	4 21	1 16	3 4-	17 19-	12-	5 57-	6 10	1352 +16 23 6 46
1370 No. 3 9 5	4 18 49	0 6 36	15 25	4 13	1 17-	2 55-	18 20-	16	6 5-	6 21-	1370 Nov. 3 15 46-
1370 corr. [illegible]	4 19 9-	0 6 50		è p. 55	in p. 45		17 56				1370 +16 3 15 44 Ver.

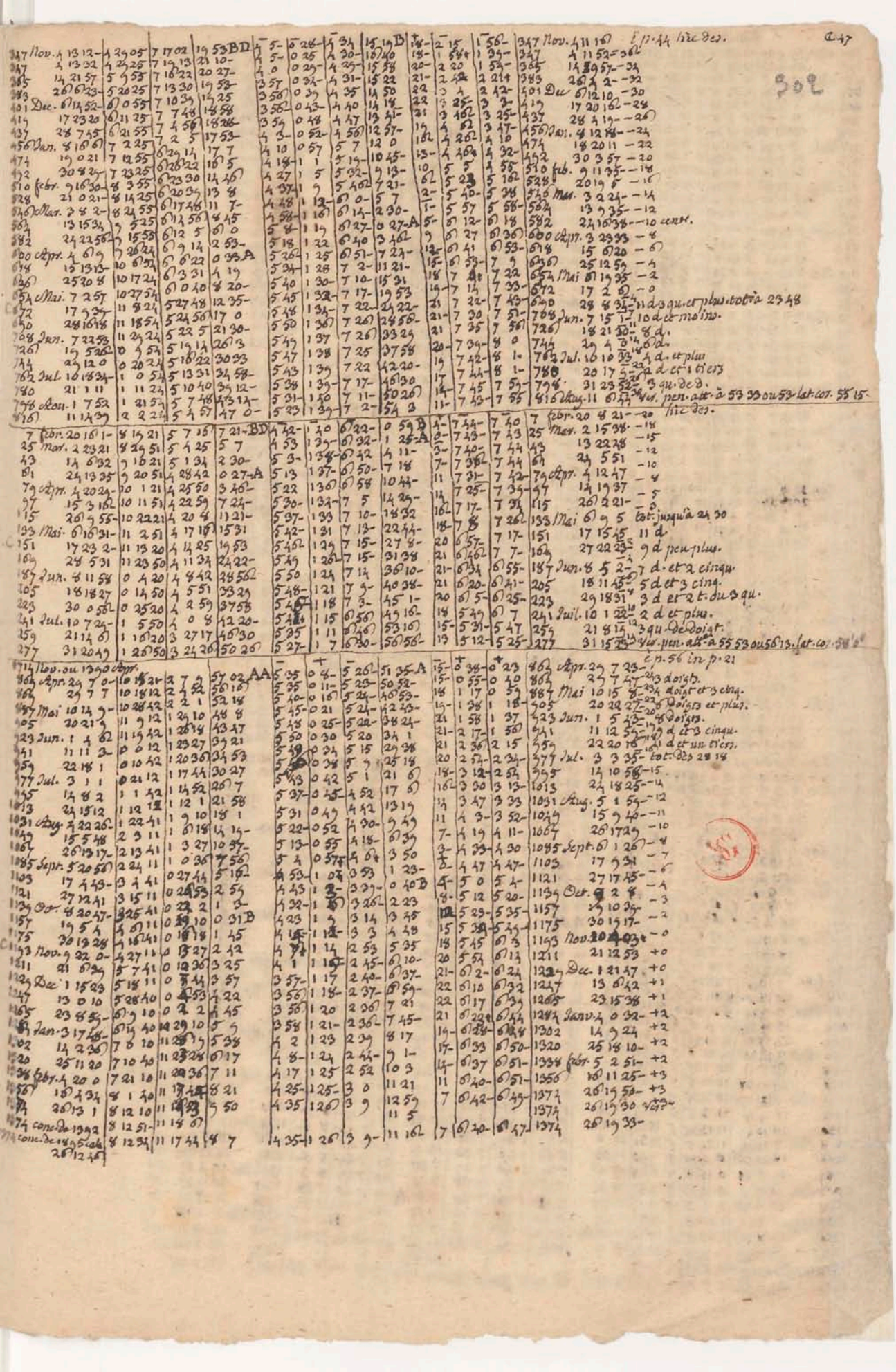
345 Jan. 4 8 24	6 29 59	1 14 43	61 30 BD	4 2	0 42	3 20	58 10 B	19-	3 13-	3 33	345 Janv. 4 11 57 { 1 doigt juste
345 4 8 9	6 29 46	1 13 12	60 32	4 2	0 44	3 18	57 14	19-	3 23	3 42-	345 +5 4 11 51- ~~[illegible]~~
363 15 16 39-	7 10 16	1 10 20	59 57-	4 8	0 47-	3 20-	56 37	17-	3 40	3 57-	363 +5 15 20 37 1 d et demi peu moins.
381 26 1 4-	7 20 46	1 7 29	59 8	4 16-	0 50-	3 26	55 42	14-	3 57	4 11-	381 +4 26 5 16 2 d. presque
399 Febr. 6 9 24-	8 1 16	1 4 38	58 4	4 25	0 53-	3 32	54 32	11	4 12-	4 23-	399 Febr. 6 13 48 2 d et deux tiers
417 16 17 40	8 11 46	1 1 46	56 41	4 35	0 56	3 39	53 2	7-	4 27	4 34-	417 +3 16 22 14- 3 d ~~et plus~~ presque
435 28 1 47	8 22 16	0 28 55	54 54-	4 45-	0 59	3 46	51 8	3-	4 41	4 44-	435 +3 28 6 31- 3 d et 2 tiers
453 Mar. 10 9 47-	9 2 46	0 26 4	52 46	4 56	1 2	3 54	48 52-	0-	4 54	4 54	453 Mar. +3 10 14 41- 4 d et d.
471 21 17 40	9 13 16	0 23 12	50 16	5 6	1 5	4 1-	46 15	4-	5 7	5 2-	471 +2 21 22 12- 5 d et d.
489 Apr. 1 1 26	9 23 46	0 20 21	47 23-	5 16	1 7-	4 8-	43 15	8	5 18-	5 10-	489 Apr. 1 6 36 6 d et 2 tiers
507 12 9 5-	10 4 16	0 17 29	44 11-	5 24-	1 10-	4 14-	39 57	11-	5 30	5 18-	507 +1 12 14 24 7 d et 4 cinq.
525 22 16 38-	10 14 46	0 14 38	40 39-	5 33	1 13	4 20	36 19-	14-	5 41	5 26	525 22 22 5 9 d et un cinq
543 Mai 4 0 7	10 25 16	0 11 46	36 51	5 39	1 15	4 24	32 27	17	5 50-	5 33-	543 Mai 4 5 40- 10 d et 3 qu. ou plus
561 14 7 30	11 5 46	0 8 55	32 49-	5 44	1 16-	4 27-	28 22	19	5 59	5 40	561 14 13 10 tot. sans gr. dem. tot. à
579 25 14 50-	11 16 16	0 6 4	28 36-	5 47	1 18	4 29	24 7-	20-	6 7	5 46	579 25 20 37 29/12"
597 Jun. 4 22 9-	11 26 46	0 3 12	24 16	5 49-	1 19-	4 30	19 46	21	6 14	5 53	597 Jun. 5 4 2-
615 16 5 28-	0 7 15	0 0 21	19 51-	5 49-	1 21	4 28-	15 23	21	6 20-	5 59-	615 16 11 28
633 26 12 48	0 17 45	11 27 30	15 29	5 47-	1 22-	4 25	11 4	20-	6 26	6 5-	633 26 18 53-
651 Jul. 7 20 10	0 28 15	11 24 38	11 9-	5 44	1 23-	4 20-	6 49	19-	6 31	6 11-	651 Juil. 8 2 21-
C 669 18 3 36	1 8 45	11 21 47	6 59	5 39	1 24-	4 14-	2 44-	17-	6 35-	6 18	669 18 9 54
687 29 11 7	1 19 15	11 18 55	3 0	5 33	1 25-	4 7-	1 7- A	15	6 39	6 24	687 - 29 17 31 +1
705 Aou. 8 18 43	1 29 45	11 16 4	0 43- A	5 25	1 26	3 59	4 42-	12	6 42	6 30	705 Aou. 9 1 13 +3
723 20 2 26	2 10 15	11 13 12	4 9-	5 16	1 26-	3 50	7 59-	8-	6 43-	6 35	723 20 9 1- +5
741 30 10 17-	2 20 45	11 10 21	7 15-	5 7	1 27	3 40	10 55-	5	6 44	6 39	741 30 16 56- +6
759 Sept. 10 18 17-	3 1 15	11 7 30	9 59-	4 56	1 27	3 29-	13 29	1	6 44	6 43	759 Sept. 11 1 0 +8
777 21 2 25-	3 11 45	11 4 39	12 21	4 46	1 26-	3 19-	15 40-	3	6 43-	6 46	777 21 9 12 +10
795 Oct. 2 10 43-	3 22 15	11 1 48	14 22	4 35-	1 26	3 9-	17 31-	7	6 42	6 49	795 Oct. 2 17 32- +12
813 12 19 9-	4 2 45	10 28 56	16 0	4 26	1 26	3 0	19 0	10-	6 40	6 50-	813 13 2 0 +14
831 24 3 42-	4 13 15	10 26 5	17 19-	4 17-	1 25	2 52-	20 12	14	6 37	6 51	831 24 10 33- +16
849 Nov. 3 12 23	4 23 45	10 23 14	18 20-	4 9	1 24	2 45	21 5-	17	6 34	6 51	849 Nov. 3 19 14 +17
849 3 12 40-	4 24 06	10 23 28	17 56	4 9	1 24	2 45	20 41	17	6 34	6 51	849 3 19 31- Ver.

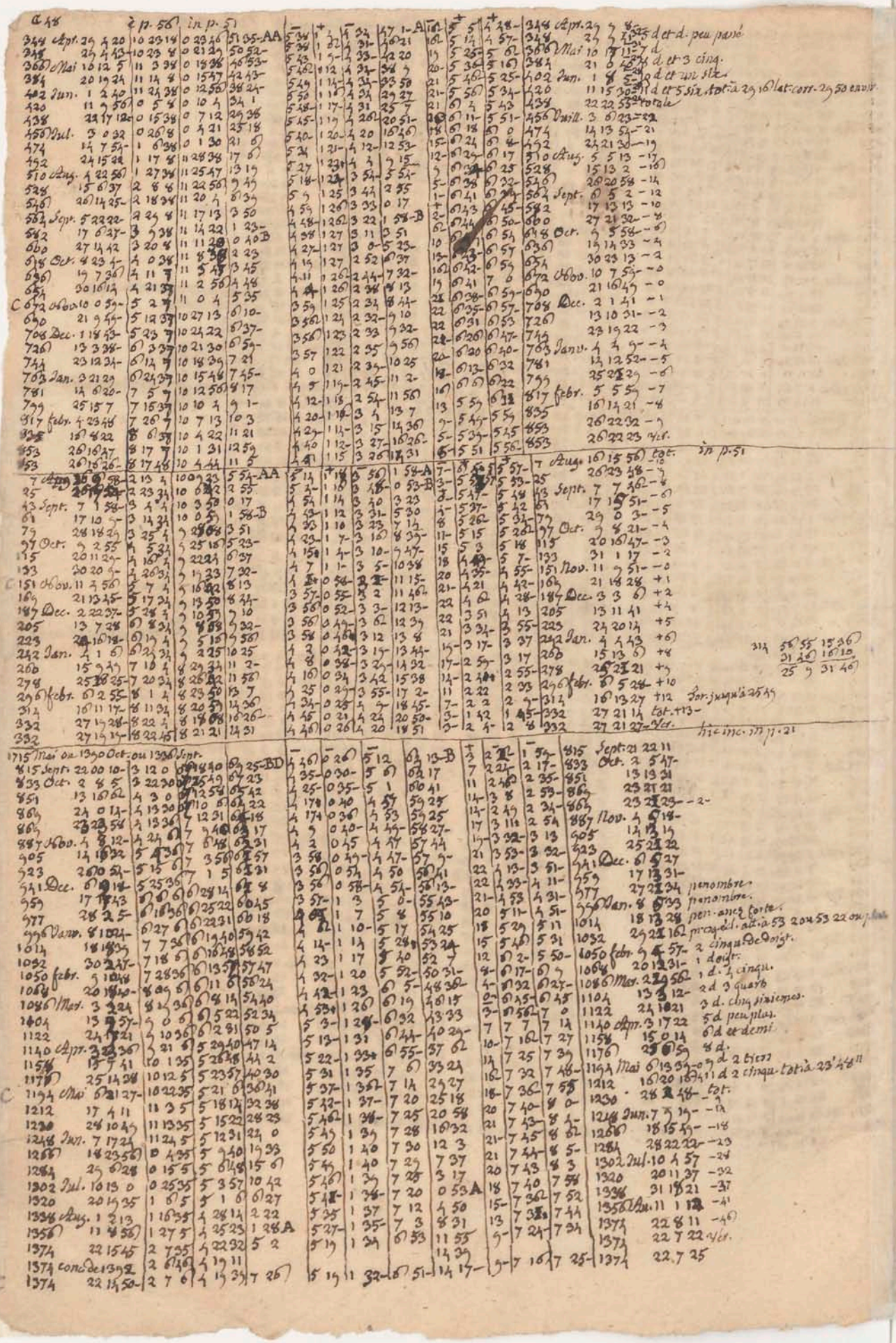








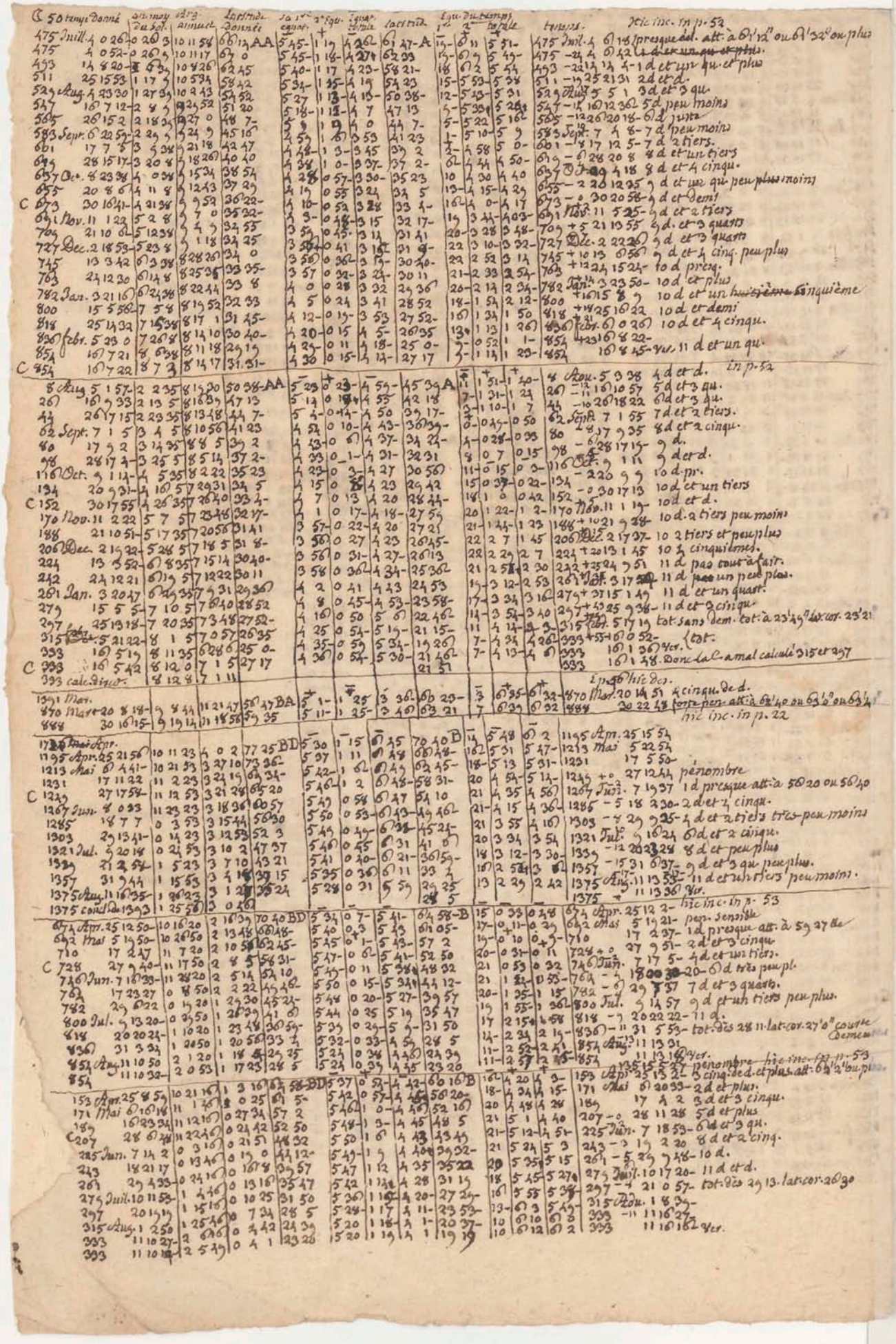


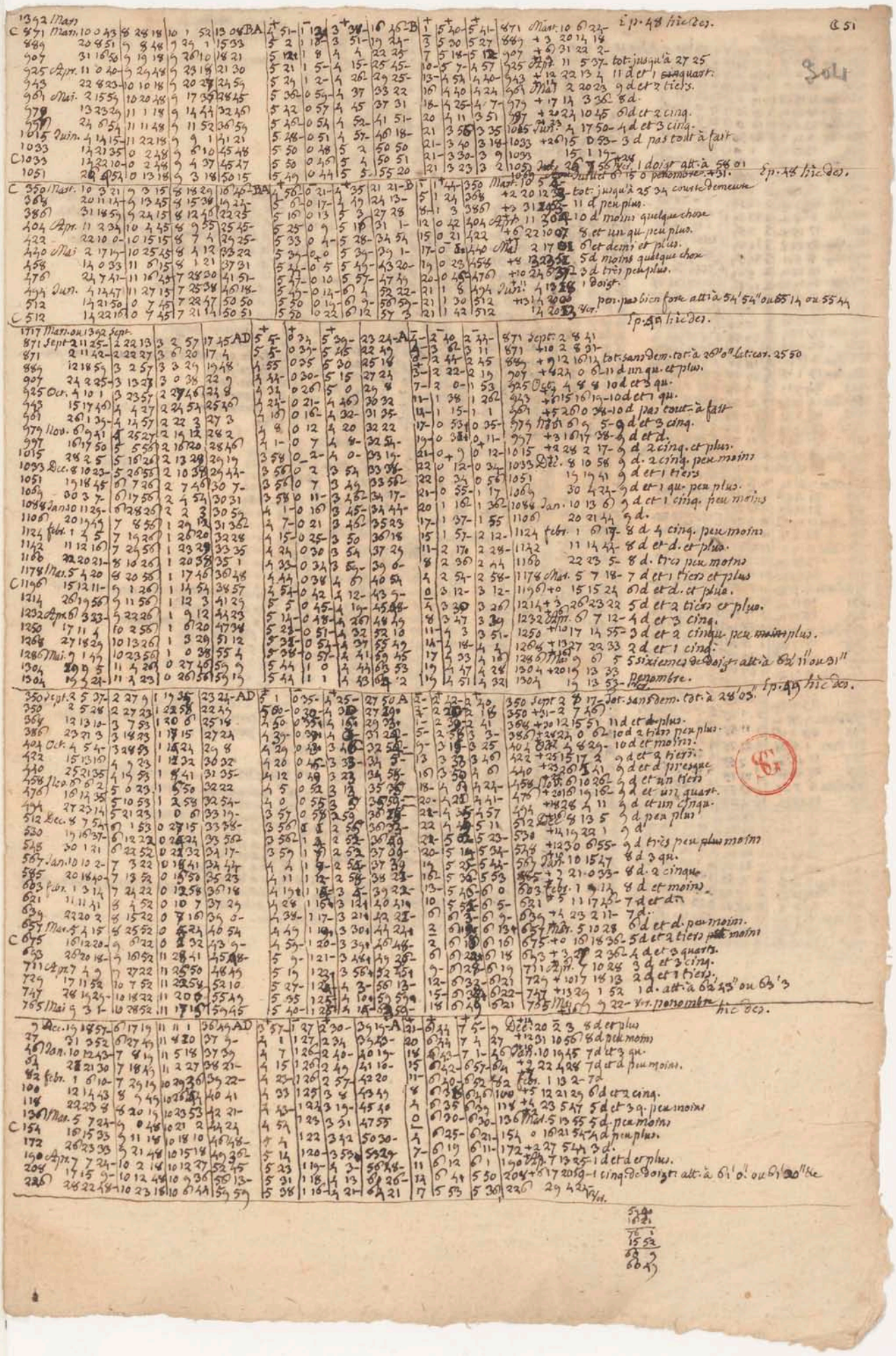


Temps donné.	a.m. ☉	Ar. an.	Lat. donn.	1re eq.	2 equ.	Equ.	Latit.
294 Sept. 21 19 7-	3 16 57	6 5 17	63 13- BD	4 41	1 28	6 0 8	58 5- B
312 Oct. 2 2 44	3 27 27	6 2 26	62 17	4 30	1 29	6 0 0	56 17
330 13 10 27-	4 7 57	5 24 34	60 41	4 21	1 31	5 53	54 18
348 23 18 17-	4 18 27	5 26 43	59 25	4 13	1 33	5 46	53 38-
348 23 18 20	4 18 33	5 29 8	59 25	4 13	1 32	5 45	53 40
366 Nov. 4 2 15	4 29 3	5 26 17	58 27-	4 5-	1 34	5 39-	52 48
384 14 10 15-	5 4 33	5 23 26	57 14	4 0	1 35	5 35	52 8-
402 Dec. 6 2 23-	5 20 3	5 20 34	57 7-	3 57	1 36	5 33-	51 36
420 17 10 28	6 0 33	5 17 43	58 41	3 56	1 37	5 33-	51 7-
438 27 18 30-	6 11 3	5 14 52	56 13-	3 56	1 38	5 34-	50 39
456	6 21 33	5 12 0	55 43-	3 58	1 39	5 37-	50 8
475 Jan. 8 2 24-	7 2 2	5 9 9	55 10	4 3	1 40	5 43	49 27
493 18 10 22-	7 12 32	5 6 18	54 25	4 10	1 40	5 50	48 35
511 29 18 13	7 23 2	5 3 26	53 34	4 18	1 39	5 57	47 27
529 febr. 9 1 54	8 3 32	5 0 34	52 7	4 27	1 38	6 5	46 2
547 20 9 28	8 14 2	4 27 43	50 31-	4 37	1 37	6 14	44 17-
565 Mar. 2 16 53	8 24 32	4 24 52	48 36-	4 47-	1 35-	6 23	42 13-
583 14 0 9	9 5 2	4 22 0	46 15	4 58	1 34	6 32	39 43
601 23 7 17-	9 15 32	4 19 9	43 33	5 8-	1 32	6 40	36 52-
619 Apr. 4 14 18-	9 26 2	4 16 18	40 29-	5 18	1 30	6 48	33 41-
637 13 21 10-	10 6 32	4 13 26	37 6	5 26	1 28	6 54-	30 12
655 26 3 55-	10 17 2	4 10 35	33 24	5 34	1 25-	6 59-	26 24-
673 Mai. 6 10 35-	10 27 32	4 7 44	29 27	5 40	1 23	7 3	22 21
691 17 17 12-	11 8 2	4 4 52	25 14	5 44-	1 20	7 4-	18 13-
709 27 23 45	11 18 32	4 2 0	20 58	5 47-	1 17	7 4-	13 53-
727 Juin. 8 6 16	11 29 2	3 29 9	16 32	5 50	1 12-	7 3-	9 25-
745 18 12 46	0 9 32	3 26 18	12 3	5 49	1 7-	6 58-	5 4-
763 29 19 19	0 20 2	3 23 26	7 37	5 47	1 1	6 52	0 45
781 Jul. 10 1 53-	1 0 31	3 20 35	3 17	5 43-	1 1	6 44-	3 27-A
799 21 8 33-	1 11 1	3 17 43	0 53A	5 38-	0 56	6 35	7 28
817 31 15 17-	1 21 31	3 14 52	4 50	5 32	0 52	6 24	11 14-
835 Aoû. 11 22 8-	2 2 1	3 12 0	8 31	5 23-	0 46	6 11-	14 42-
853 22 5 7-	2 12 31	3 9 9	11 55	5 14-	0 43-	5 58	17 53
C 853 22 4 21-	2 12 2	3 6 17	14 17-	5 15-	0 39-	5 54	20 12

Temps donné.	a.m. ☉	Ar. an.	Lat. donn.	1re eq.	2 equ.	Equ.	Latit.
9 febr. 8 15 21-	8 8 28	3 17 12	46 02 BD	5 51-	0 56	5 52	40 34- B
26 19 22 55-	8 18 58	3 14 20	44 17-	4 42	0 51-	5 33-	38 44
44 Mar. 2 6 22	8 29 28	3 11 29	42 13-	4 32-	0 47	5 31-	36 34
62 13 13 41	9 9 58	3 8 38	39 43	5 3	0 43	5 45	33 58
80 23 20 54-	9 20 28	3 5 46	36 52-	5 13	0 38-	5 51-	31 1
98 Apr. 4 4 2	10 0 58	3 2 55	33 41-	5 22	0 34	5 56	27 45-
116 14 11 1	10 11 28	3 0 4	30 12	5 30	0 29-	5 59-	24 12-
134 25 17 54	10 21 58	2 27 12	26 24-	5 37	0 25	6 2	20 22-
C 152 Mai 6 0 46	11 2 28	2 24 20	22 24	5 42-	0 20-	6 3	16 21
170 17 7 34	11 12 58	2 21 29	18 13-	5 46-	0 15-	6 2	12 11-
188 27 13 20-	11 23 28	2 18 38	13 53-	5 49	0 11	6 0	7 53-
206 Jun. 7 21 7-	0 3 58	2 15 46	9 25-	5 50	0 6	5 58	3 33-
224 18 3 55-	0 14 28	2 12 55	5 1-	5 49	0 1-	5 50-	0 46A
242 28 10 47-	0 24 58	2 10 4	0 25	5 46	0 3	5 43	4 58
260 Jul. 9 17 42-	1 5 28	2 7 12	3 27-A	5 41	0 8	5 33	9 0-
278 21 0 44	1 15 58	2 4 20	7 48	5 35	0 12-	5 22-	12 50-
296 31 7 50-	1 26 28	2 1 29	11 14-	5 28	0 17	5 11	16 25-
314 Aug. 11 15 5	2 6 58	1 28 38	14 22-	5 20	0 22	4 57-	19 40
332 21 22 21	2 17 28	1 25 46	17 53	5 10	0 26	4 43-	22 36-
C 332 21 22 4-	2 16 55	1 22 54	20 12	5 10	0 30	4 43-	24 51-

Temps donné.	a.m. ☉	Ar. an.	Lat. donn.	1re eq.	2 equ.	Equ.	Latit.
8 febr. 9 11 4-	8 28 52	3 12 46	60 d très-peu plus.	4 25-	0 17	4 40	34- B
26 19 12 52-	8 39 22	3 9 55	58 d presque trois quarts	4 15-	0 5-	4 23	31 44
44 Mar. 2 2 37-	8 49 52	3 7 3	56 d trois quarts.	4 5-	0 1	4 6	28 58
62 13 10 13-	9 0 22	3 4 12	53 d presque	3 55-	0 5	3 49	26 13
80 23 17 45-	9 10 52	3 1 21	50 d et plus.	3 45	0 9	3 32	23 27
98 Apr. 4 1 11-	9 21 22	2 28 29	47 d et 2 cinqu.	3 35	0 13	3 15	20 41
116 11 8 29	9 31 52	2 25 38	44 tot. elle bat dès 26' 22"	3 25	0 17	2 58	17 55
134 25 15 41-	10 12 22	2 22 46		3 15	0 21	2 40	15 9
152 Mai 5 22 54	10 22 52	2 19 55		3 5	0 25	2 22	12 23
170 17 6 3-	11 3 22	2 17 4		2 55	0 29	2 4	9 37
188 27 13 10-	11 13 52	2 14 13		2 45	0 33	1 46	6 51
206 Jun. 7 20 19-	11 24 22	2 11 22		2 35	0 37	1 28	4 5
224 18 3 26-	0 4 52	2 8 30		2 25	0 41	1 10	1 19
242 28 10 44-	0 15 22	2 5 39		2 15	0 45	0 52	1 33-
260 Jul. 9 18 2-	0 25 52	2 2 48		2 5	0 49	0 34	4 19-
278 21 1 27-	1 6 22	1 29 57		1 55	0 53	0 16	7 5-
296 31 8 58-	1 16 52	1 27 5		1 45	0 57	0 0	9 51-
314 Aug. 11 16 37-	1 27 22	1 24 14		1 35	1 1	0 16-	12 37-
332 22 0 24-	2 7 52	1 21 23		1 25	1 5	0 33-	15 23-
350 22 0 14-	2 18 22	1 18 32		1 15	1 9	0 50-	18 9-
368 Juil. 3 3 30-	2 28 52	1 15 41		1 5	1 13	1 7-	20 55-
386 3 3 58-	3 9 22	1 12 50		0 55	1 17	1 24-	23 41-
404 13 11 21-	3 19 52	1 9 58		0 45	1 21	1 41-	26 26-
422 23 18 56-	4 0 22	1 7 7		0 35	1 25	1 58-	29 12-
440 Aoû. 4 2 33-	4 10 52	1 4 16		0 25	1 29	2 15-	31 58-
458 14 10 10-	4 21 22	1 1 25		0 15	1 33	2 32-	34 43-
476 24 17 46-	5 1 52	0 58 34		0 5	1 37	2 49-	37 29-
494 Sept. 5 1 23-	5 12 22	0 55 43		0 5-	1 41	3 6-	40 15-
512 15 8 59-	5 22 52	0 52 52		0 15-	1 45	3 23-	43 0-
530 25 16 36-	6 3 22	0 50 0		0 25-	1 49	3 40-	45 46-
548 Oct. 6 0 12-	6 13 52	0 47 9		0 35-	1 53	3 57-	48 32-
566 16 7 49-	6 24 22	0 44 18		0 45-	1 57	4 14-	51 18-
584 26 15 25-	7 4 52	0 41 27		0 55-	2 1	4 31-	54 3-
602 Nov. 6 23 2-	7 15 22	0 38 36		1 5-	2 5	4 48-	56 49-
620 17 6 38-	7 25 52	0 35 45		1 15-	2 9	5 5-	59 35-
638 27 14 15-	8 6 22	0 32 54		1 25-	2 13	5 22-	62 20-
656 Dec. 8 1 51-	8 16 52	0 30 3		1 35-	2 17	5 39-	65 6-
674 18 9 28-	8 27 22	0 27 12		1 45-	2 21	5 56-	67 52-
692 28 17 4-	9 7 52	0 24 21		1 55-	2 25	6 13-	70 37- AA
710 Jan. 8 0 41-	9 18 22	0 21 29		2 5-	2 29	6 30-	73 23-
728 18 8 17-	9 28 52	0 18 38		2 15-	2 33	6 47-	76 8-
746 28 15 54-	10 9 22	0 15 47		2 25-	2 37	7 4-	78 54-
764 Fév. 8 23 30-	10 19 52	0 12 56		2 35-	2 41	7 21-	81 39-
782 19 7 7-	11 0 22	0 10 5		2 45-	2 45	7 38-	84 25-
800 29 14 43-	11 10 52	0 7 14		2 55-	2 49	7 55-	87 10-
818 Mar. 12 22 20-	11 21 22	0 4 23		3 5-	2 53	8 12-	89 56-
836 23 5 56-	0 1 52	0 1 32		3 15-	2 57	8 29-	92 41-
854 Avr. 3 13 33-	0 12 22	0 1 41-		3 25-	3 1	8 46-	95 27-
872 14 21 10-	0 22 52	0 4 32-		3 35-	3 5	9 3-	98 12-
890 25 4 46-	1 3 22	0 7 23-		3 45-	3 9	9 20-	100 58-
908 Mai 5 12 23-	1 13 52	0 10 14-		3 55-	3 13	9 37-	103 43-
926 15 20 0-	1 24 22	0 13 5-		4 5-	3 17	9 54-	106 29-
944 26 3 36-	2 4 52	0 15 56-		4 15-	3 21	10 11-	109 14-
962 Juin 6 11 13-	2 15 22	0 18 47-		4 25-	3 25	10 28-	112 0-
980 16 18 50-	2 25 52	0 21 38-		4 35-	3 29	10 45-	114 45-
998 27 2 26-	3 6 22	0 24 29-		4 45-	3 33	11 2-	117 31-
1016 Juil. 7 10 3-	3 16 52	0 27 20-		4 55-	3 37	11 19-	120 16-
1034 17 17 40-	3 27 22	0 30 11-		5 5-	3 41	11 36-	123 2-
1052 28 1 16-	4 7 52	0 33 2-		5 15-	3 45	11 53-	125 47-
1070 Aoû. 7 8 53-	4 18 22	0 35 53-		5 25-	3 49	12 10-	128 33-
1088 18 16 30-	4 28 52	0 38 44-		5 35-	3 53	12 27-	131 18-
1106 28 24 6-	5 9 22	0 41 35-		5 45-	3 57	12 44-	134 4-
1124 Sept. 8 7 43-	5 19 52	0 44 26-		5 55-	4 1	13 1-	136 49-
1142 19 15 20-	6 0 22	0 47 17-		6 5-	4 5	13 18-	139 35-
1160 29 22 56-	6 10 52	0 50 8-		6 15-	4 9	13 35-	142 20-
1178 Oct. 10 6 33-	6 21 22	0 52 59-		6 25-	4 13	13 52-	145 6-
1196 20 14 10-	7 1 52	0 55 50-		6 35-	4 17	14 9-	147 51-
1214 31 21 46-	7 12 22	0 58 41-		6 45-	4 21	14 26-	150 37-
1232 Nov. 11 5 23-	7 22 52	1 1 32-		6 55-	4 25	14 43-	153 22-
1250 21 13 0-	8 3 22	1 4 23-		7 5-	4 29	15 0-	156 8-
1268 Dec. 2 20 36-	8 13 52	1 7 14-		7 15-	4 33	15 17-	158 53-
1286 13 4 13-	8 24 22	1 10 5-		7 25-	4 37	15 34-	161 39-
1304 Jan. 3 11 50-	9 4 52	1 12 56-		7 35-	4 41	15 51-	164 24-
1322 14 19 26-	9 15 22	1 15 47-		7 45-	4 45	16 8-	167 10-
1340 25 3 3-	9 25 52	1 18 38-		7 55-	4 49	16 25-	169 55-
1358 Fév. 5 10 40-	10 6 22	1 21 29-		8 5-	4 53	16 42-	172 41-
1376 16 18 16-	10 16 52	1 24 20-		8 15-	4 57	16 59-	175 26-
1394 27 1 53-	10 27 22	1 27 11-		8 25-	5 1	17 16-	178 12-
1412 Mar. 9 9 30-	11 7 52	1 30 2-		8 35-	5 5	17 33-	180 57-
1430 19 17 6-	11 18 22	1 32 53-		8 45-	5 9	17 50-	183 43-
1448 30 0 43-	11 28 52	1 35 44-		8 55-	5 13	18 7-	186 28-
1466 Avr. 9 8 20-	0 9 22	1 38 35-		9 5-	5 17	18 24-	189 14-
1484 20 15 56-	0 19 52	1 41 26-		9 15-	5 21	18 41-	191 59-
1502 Mai 1 23 33-	1 0 22	1 44 17-		9 25-	5 25	18 58-	194 45-
1520 12 7 10-	1 10 52	1 47 8-		9 35-	5 29	19 15-	197 30-
1538 22 14 46-	1 21 22	1 49 59-		9 45-	5 33	19 32-	200 16-
1556 Juin 2 22 23-	2 1 52	1 52 50-		9 55-	5 37	19 49-	203 1-
1574 13 6 0-	2 12 22	1 55 41-		10 5-	5 41	20 6-	205 47-
1592 23 13 36-	2 22 52	1 58 32-		10 15-	5 45	20 23-	208 32-
1610 Juil. 4 21 13-	3 3 22	2 1 23-		10 25-	5 49	20 40-	211 18-
1628 15 4 50-	3 13 52	2 4 14-		10 35-	5 53	20 57-	214 3-
1646 25 12 26-	3 24 22	2 7 5-		10 45-	5 57	21 14-	216 49-
1664 Aoû. 5 20 3-	4 4 52	2 9 56-		10 55-	6 1	21 31-	219 34-
1682 16 3 40-	4 15 22	2 12 47-		11 5-	6 5	21 48-	222 20-
1700 26 11 16-	4 25 52	2 15 38-		11 15-	6 9	22 5-	225 5-
1718 Sept. 6 18 53-	5 6 22	2 18 29-		11 25-	6 13	22 22-	227 51-
1736 17 2 30-	5 16 52	2 21 20-		11 35-	6 17	22 39-	230 36-
1754 27 10 6-	5 27 22	2 24 11-		11 45-	6 21	22 56-	233 22-
1772 Oct. 8 17 43-	6 7 52	2 27 2-		11 55-	6 25	23 13-	236 7-
1790 18 1 20-	6 18 22	2 29 53-		12 5-	6 29	23 30-	238 53-
1808 28 8 56-	6 28 52	2 32 44-		12 15-	6 33	23 47-	241 38-
1826 Nov. 8 16 33-	7 9 22	2 35 35-		12 25-	6 37	24 4-	244 24-
1844 19 0 10-	7 19 52	2 38 26-		12 35-	6 41	24 21-	247 9-
1862 29 7 46-	8 0 22	2 41 17-		12 45-	6 45	24 38-	249 55-
1880 Dec. 10 15 23-	8 10 52	2 44 8-		12 55-	6 49	24 55-	252 40-
1898 20 23 0-	8 21 22	2 46 59-		13 5-	6 53	25 12-	255 26-
1916 31 6 36-	9 1 52	2 49 50-		13 15-	6 57	25 29-	258 11-
1934 Jan. 10 14 13-	9 12 22	2 52 41-		13 25-	7 1	25 46-	260 57-
1952 21 21 50-	9 22 52	2 55 32-		13 35-	7 5	26 3-	263 42-
1970 Fév. 1 5 26-	10 3 22	2 58 23-		13 45-	7 9	26 20-	266 28-
1988 12 13 3-	10 13 52	3 1 14-		13 55-	7 13	26 37-	269 13-
2006 22 20 40-	10 24 22	3 4 5-		14 5-	7 17	26 54-	271 59-
2024 Mar. 5 4 16-	11 4 52	3 6 56-		14 15-	7 21	27 11-	274 44-
2042 15 11 53-	11 15 22	3 9 47-		14 25-	7 25	27 28-	277 30-
2060 26 19 30-	11 25 52	3 12 38-		14 35-	7 29	27 45-	280 15-
2078 Avr. 6 3 6-	0 6 22	3 15 29-		14 45-	7 33	28 2-	283 1-
2096 16 10 43-	0 16 52	3 18 20-		14 55-	7 37	28 19-	285 46-
2114 27 18 20-	0 27 22	3 21 11-		15 5-	7 41	28 36-	288 32-
2132 Mai 8 1 56-	1 7 52	3 24 2-		15 15-	7 45	28 53-	291 17-
2150 18 9 33-	1 18 22	3 26 53-		15 25-	7 49	29 10-	294 3-
2168 28 17 10-	1 28 52	3 29 44-		15 35-	7 53	29 27-	296 48-
2186 Juin 8 0 46-	2 9 22	3 32 35-		15 45-	7 57	29 44-	299 34-
2204 18 8 23-	2 19 52	3 35 26-		15 55-	8 1	30 1-	302 19-
2222 29 16 0-	3 0 22	3 38 17-		16 5-	8 5	30 18-	305 5-
2240 Juil. 9 23 36-	3 10 52	3 41 8-		16 15-	8 9	30 35-	307 50-
2258 20 7 13-	3 21 22	3 43 59-		16 25-	8 13	30 52-	310 36-
2276 30 14 50-	4 1 52	3 46 50-		16 35-	8 17	31 9-	313 21-
2294 Aoû. 10 22 26-	4 12 22	3 49 41-		16 45-	8 21	31 26-	316 7-
2312 21 6 3-	4 22 52	3 52 32-		16 55-	8 25	31 43-	318 52-
2330 31 13 40-	5 3 22	3 55 23-		17 5-	8 29	32 0-	321 38-
2348 Sept. 11 21 16-	5 13 52	3 58 14-		17 15-	8 33	32 17-	324 23-
2366 22 4 53-	6 0 22	4 1 5-		17 25-	8 37	32 34-	327 9-
2384 Oct. 3 12 30-	6 10 52	4 3 56-		17 35-	8 41	32 51-	329 54-
2402 13 20 6-	6 21 22	4 6 47-		17 45-	8 45	33 8-	332 40-
2420 24 3 43-	7 1 52	4 9 38-		17 55-	8 49	33 25-	335 25-
2438 Nov. 4 11 20-	7 12 22	4 12 29-		18 5-	8 53	33 42-	338 11-
2456 14 18 56-	7 22 52	4 15 20-		18 15-	8 57	33 59-	340 56-
2474 25 2 33-	8 3 22	4 18 11-		18 25-	9 1	34 16-	343 42-
2492 Dec. 6 10 10-	8 13 52	4 21 2-		18 35-	9 5	34 33-	346 27-
2510 16 17 46-	8 24 22	4 23 53-		18 45-	9 9	34 50-	349 13-
2528 27 1 23-	9 4 52	4 26 44-		18 55-	9 13	35 7-	351 58-
2546 Jan. 6 9 0-	9 15 22	4 29 35-		19 5-	9 17	35 24-	354 44-
2564 17 16 36-	9 25 52	4 32 26-		19 15-	9 21	35 41-	357 29-
2582 28 0 13-	10 6 22	4 35 17-		19 25-	9 25	35 58-	360 15-
2600 Fév. 8 7 50-	10 16 52	4 38 8-		19 35-	9 29	36 15-	363 0-
2618 19 15 26-	10 27 22	4 40 59-		19 45-	9 33	36 32-	365 46-
2636 Mar. 2 23 3-	11 7 52	4 43 50-		19 55-	9 37	36 49-	368 31-
2654 14 6 40-	11 18 22	4 46 41-		20 5-	9 41	37 6-	371 17-
2672 25 14 16-	11 28 52	4 49 32-		20 15-	9 45	37 23-	374 2-
2690 Avr. 5 21 53-	0 9 22	4 52 23-		20 25-	9 49	37 40-	376 48-
2708 16 5 30-	0 19 52	4 55 14-		20 35-	9 53	37 57-	379 33-
2726 26 13 6-	1 0 22	4 58 5-		20 45-	9 57	38 14-	382 19-
2744 Mai 7 20 43-	1 10 52	5 0 56-		20 55-	10 1	38 31-	385 4-
2762 18 4 20-	1 21 22	5 3 47-		21 5-	10 5	38 48-	387 50-
2780 28 11 56-	2 1 52	5 6 38-		21 15-	10 9	39 5-	390 35-
2798 Juin 8 19 33-	2 12 22	5 9 29-		21 25-	10 13	39 22-	393 21-
2816 19 3 10-	2 22 52	5 12 20-		21 35-	10 17	39 39-	396 6-
2834 29 10 46-	3 3 22	5 15 11-		21 45-	10 21	39 56-	398 52-
2852 Juil. 10 18 23-	3 13 52	5 18 2-		21 55-	10 25	40 13-	401 37-
2870 21 2 0-	3 24 22	5 20 53-		22 5-	10 29	40 30-	404 23-
2888 31 9 36-	4 4 52	5 23 44-		22 15-	10 33	40 47-	407 8-
2906 Aoû. 11 17 13-	4 15 22	5 26 35-		22 25-	10 37	41 4-	409 54-
2924 22 0 50-	4 25 52	5 29 26-		22 35-	10 41	41 21-	412 39-
2942 Sept. 1 8 26-	5 6 22	5 32 17-		22 45-	10 45	41 38-	415 25-
2960 12 16 3-	5 16 52	5 35 8-		22 55-	10 49	41 55-	418 10-
2978 23 23 40-	6 3 22	5 37 59-		23 5-	10 53	42 12-	420 56-
2996 Oct. 4 7 16-	6 13 52	5 40 50-		23 15-	10 57	42 29-	423 41-
3014 14 14 53-	6 24 22	5 43 41-		23 25-	11 1	42 46-	426 27-
3032 25 22 30-	7 4 52	5 46 32-		23 35-	11 5	43 3-	429 12-
3050 Nov. 5 6 6-	7 15 22	5 49 23-		23 45-	11 9	43 20-	431 58-
3068 16 13 43-	7 25 52	5 52 14-		23 55-	11 13	43 37-	434 43-
3086 27 21 20-	8 6 22	5 55 5-		24 5-	11 17	43 54-	437 29-
3104 Dec. 8 4 56-	8 16 52	5 57 56-		24 15-	11 21	44 11-	440 14-
3122 18 12 33-	8 27 22	6 0 47-		24 25-	11 25	44 28-	443 0-
3140 28 20 10-	9 7 52	6 3 38-		24 35-	11 29	44 45-	445 45-
3158 Jan. 8 3 46-	9 18 22	6 6 29-		24 45-	11 33	45 2-	448 31-
3176 19 11 23-	9 28 52	6 9 20-		24 55-	11 37	45 19-	451 16-
3194 29 19 0-	10 9 22	6 12 11-		25 5-	11 41	45 36-	454 2-
3212 Fév. 9 2 36-	10 19 52	6 15 2-		25 15-	11 45	45 53-	456 47-
3230 20 10 13-	11 0 22	6 17 53-		25 25-	11 49	46 10-	459 33-
3248 Mar. 2 17 50-	11 10 52	6 20 44-		25 35-	11 53	46 27-	462 18-
3266 13 1 26-	11 21 22	6 23 35-		25 45-	11 57	46 44-	465 4-
3284 23 9 3-	0 1 52	6 26 26-		25 55-	12 1	47 1-	467 49-
3302 Avr. 3 16 40-	0 12 22	6 29 17-		26 5-	12 5	47 18-	470 35-
3320 14 0 16-	0 22 52	6 32 8-		26 15-	12 9	47 35-	473 20-
3338 24 7 53-	1 3 22	6 34 59-		26 25-	12 13	47 52-	476 6-
3356 Mai 5 15 30-	1 13 52	6 37 50-		26 35-	12 17	48 9-	478 51-
3374 16 23 6-	1 24 22	6 40 41-		26 45-	12 21	48 26-	481 37-
3392 Juin 6 6 43-	2 4 52	6 43 32-		26 55-	12 25	48 43-	484 22-
3410 17 14 20-	2 15 22	6 46 23-		27 5-	12 29	49 0-	487 8-
3428 27 21 56-	2 25 52	6 49 14-		27 15-	12 33	49 17-	489 53-
3446 Juil. 8 5 33-	3 6 22	6 52 5-		27 25-	12 37	49 34-	492 39-
3464 18 13 10-	3 16 52	6 54 56-		27 35-	12 41	49 51-	495 24-
3482 28 20 46-	3 27 22	6 57 47-		27 45-	12 45	50 8-	498 10-
3500 Aoû. 9 4 23-	4 7 52	7 0 38-		27 55-	12 49	50 25-	500 55-
3518 19 12 0-	4 18 22	7 3 29-		28 5-	12 53	50 42-	503 41-
3536 29 19 36-	4 28 52	7 6 20-		28 15-	12 57	50 59-	506 26-
3554 Sept. 9 3 13-	5 9 22	7 9 11-		28 25-	13 1	51 16-	509 12-
3572 19 10 50-	5 19 52	7 12 2-		28 35-	13 5	51 33-	511 57-
3590 29 18 26-	6 0 22	7 14 53-		28 45-	13 9	51 50-	514 43-
3608 Oct. 10 2 3-	6 10 52	7 17 44-		28 55-	13 13	52 7-	517 28-
3626 20 9 40-	6 21 22	7 20 35-		29 5-	13 17	52 24-	520 14-
3644 31 17 16-	7 1 52	7 23 26-		29 15-	13 21	52 41-	522 59-
3662 Nov. 11 0 53-	7 12 22	7 26 17-		29 25-	13 25	52 58-	525 45-
3680 21 8 30-	7 22 52	7 29 8-		29 35-	13 29	53 15-	528 30-
3698 Dec. 2 16 6-	8 3 22	7 31 59-		29 45-	13 33	53 32-	531 16-
3716 13 23 43-	8 13 52	7 34 50-		29 55-	13 37	53 49-	534 1-
3734 Jan. 4 7 20-	8 24 22	7 37 41-		30 5-	13 41	54 6-	536 47-
3752 14 14 56-	9 4 52	7 40 32-		30 15-	13 45	54 23-	539 32-
3770 25 22 33-	9 15 22	7 43 23-		30 25-	13 49	54 40-	542 18-
3788 Fév. 5 6 10-	9 25 52	7 46 14-		30 35-	13 53	54 57-	545 3-
3806 16 13 46-	10 6 22	7 49 5-		30 45-	13 57	55 14-	547 49-
3824 27 1 23-	10 16 52	7 51 56-		30 55-	14 1	55 31-	550 34-
3842 Mar. 9 9 0-	10 27 22	7 54 47-		31 5-	14 5	55 48-	553 20-
3860 19 16 36-	11 7 52	7 57 38-		31 15-	14 9	56 5-	556 5-
3878 30 0 13-	11 18 22	8 0 29-		31 25-	14 13	56 22-	558 51-
3896 Avr. 9 7 50-	11 28 52	8 3 20-		31 35-	14 17	56 39-	561 36-
3914 20 15 26-	0 9 22	8 6 11-		31 45-	14 21	56 56-	564 22-
3932 Mai 1 23 3-	0 19 52	8 9 2-		31 55-	14 25	57 13-	567 7-
3950 12 6 40-	1 0 22	8 11 53-		32 5-	14 29	57 30-	569 53-
3968 22 14 16-	1 10 52	8 14 44-		32 15-	14 33	57 47-	572 38-
3986 Juin 2 21 53-	1 21 22	8 17 35-		32 25-	14 37	58 4-	575 24-
4004 13 5 30-	2 1 52	8 20 26-		32 35-	14 41	58 21-	578 9-
4022 23 13 6-	2 12 22	8 23 17-		32 45-	14 45	58 38-	580 55





305

1718 Mart. ou 1393 Aou.

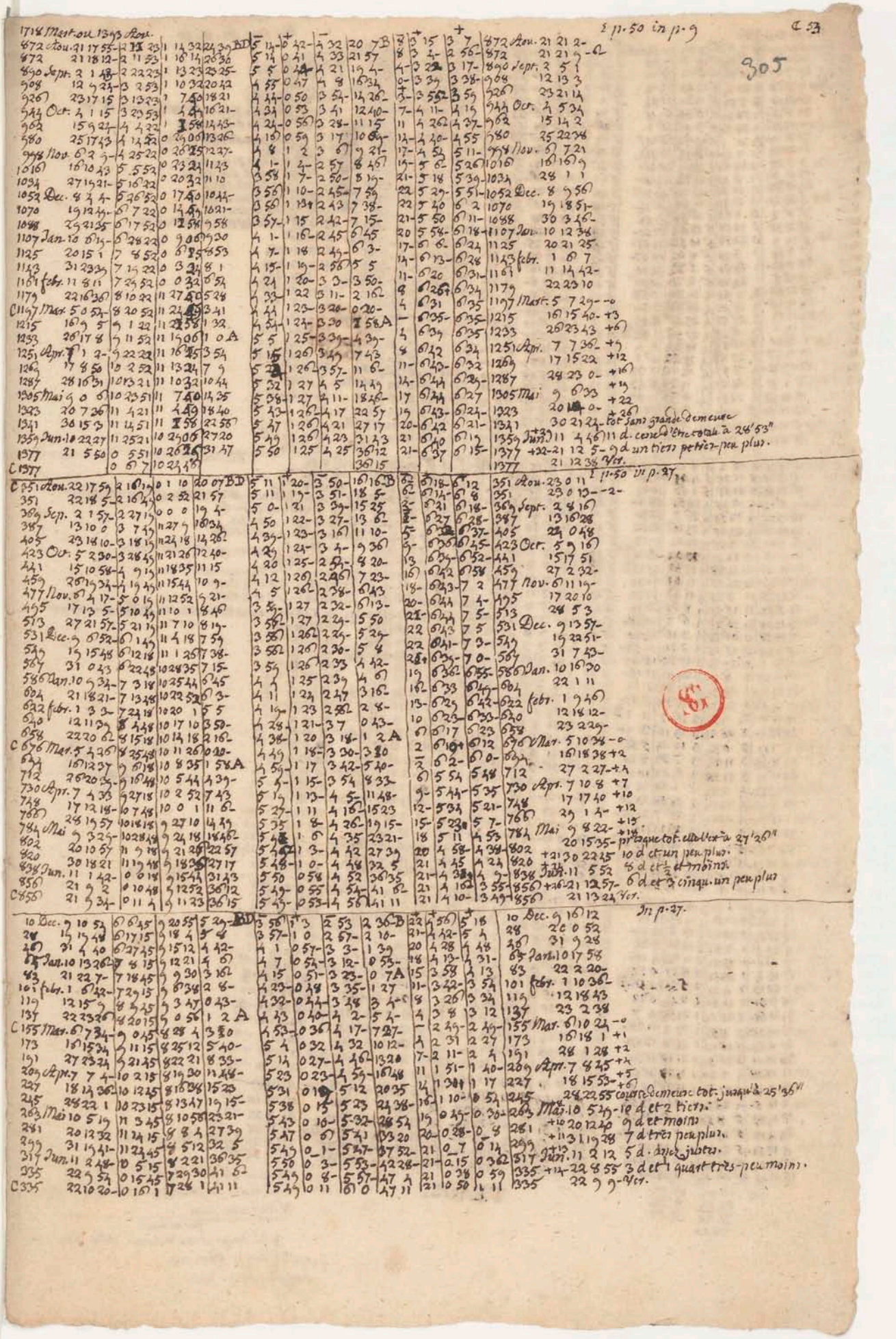
872 Aou.	21 17 55-	2 11 23	1 14 32	24 39	BD	5 14-	0 42-	4 32	20 7	B	8	3 15	3 7	872 Aou.	21 21 2-								
872	21 18 12-	2 11 53	1 16 14	26 30		5 14	0 41	4 33	21 57		8	3 4-	2 56-	872	21 21 9-	6							
890 Sept.	2 1 48-	2 22 23	1 13 23	23 25-		5 5	0 44	4 21	19 4-		4-	3 22	3 17-	890 Sept.	2 5 1								
908	12 9 24-	3 2 53	1 10 32	20 42		4 55	0 47	4 8	16 34		0-	3 39	3 38-	908	12 13 3								
926	23 17 15	3 13 23	1 7 40	18 21		4 44-	0 50	3 54-	14 26-		3-	3 55-	3 59	926	23 21 14								
944 Oct.	4 1 15	3 23 53	1 4 49	16 21-		4 34	0 53	3 41	12 40-		7-	4 11-	4 19	944 Oct.	4 5 34								
962	15 9 24-	4 4 22	1 1 58	14 43-		4 24-	0 56	3 28-	11 15		11	4 26-	4 37-	962	15 14 2								
980	25 17 43	4 14 52	0 29 06	13 26-		4 16	0 59	3 17	10 09-		14-	4 40-	4 55	980	25 22 38								
998 Nov.	6 2 9-	4 25 22	0 26 15	12 27-		4 8	1 2	3 6	9 21-		17-	4 54	5 11-	998 Nov.	6 7 21								
1016	16 10 43	5 5 52	0 23 24	11 43		4 1-	1 4-	2 57	8 46		19-	5 6-	5 26	1016	16 16 9								
1034	27 19 21-	5 16 22	0 20 32	11 10		3 58	1 7-	2 50-	8 19-		21-	5 18	5 39-	1034	28 1 1								
1052 Dec.	8 4 4-	5 26 52	0 17 40	10 44-		3 56	1 10-	2 45-	7 59		22	5 29-	5 51-	1052 Dec.	8 9 56								
1070	19 12 49-	6 7 22	0 14 49	10 21-		3 56	1 13	2 43	7 38-		22	5 40	6 2	1070	19 18 51-								
1088	29 21 35	6 17 52	0 11 58	9 58		3 57-	1 15	2 42-	7 15-		21-	5 50	6 11-	1088	30 3 46-								
1107 Jan.	10 6 19-	6 28 22	0 9 06	9 30		4 1-	1 16-	2 45	6 45		20	5 58-	6 18-	1107 Jan.	10 12 38								
1125	20 15 1	7 8 52	0 6 15	8 53		4 7-	1 18	2 49-	6 3-		17-	6 6-	6 24	1125	20 21 25								
1143	31 23 39	7 19 22	0 3 24	8 1		4 15-	1 19-	2 56	5 5		14-	6 13-	6 28	1143 febr.	1 6 7								
1161 febr.	11 8 11	7 29 52	0 0 32	6 54		4 24	1 20-	3 3-	3 50-		11-	6 20	6 31-	1161	11 14 42-								
1179	22 16 36	8 10 22	11 27 40	5 28		4 33-	1 22	3 11-	2 16-		8	6 26	6 34	1179	22 23 10								
C1197 Mar.	5 0 54-	8 20 52	11 24 49	3 41		4 44	1 23-	3 20-	0 20-		4	6 31	6 35	1197 Mart.	5 7 29-	-0							
1215	16 9 5	9 1 22	11 21 58	1 32		4 54-	1 24-	3 30	1 58	A	—	6 35-	6 35-	1215	16 15 40-	+3							
1233	26 17 8	9 11 52	11 19 06	1 0	A	5 5	1 25-	3 39-	4 39-		4	6 39	6 35	1233	26 23 43	+6							
1251 Apr.	7 1 2-	9 22 22	11 16 15	3 54		5 15	1 26	3 49	7 43		8	6 42	6 34	1251 Apr.	7 7 36-	+9							
1269	17 8 50	10 2 52	11 13 24	7 9		5 24	1 26-	3 57-	11 6-		11-	6 43-	6 32	1269	17 15 22	+12							
1287	28 16 31	10 13 21	11 10 32	10 44		5 32	1 27	4 5	14 49		14-	6 44	6 29-	1287	28 23 0-	+16							
1305 Mai	9 0 6	10 23 51	11 7 40	14 35		5 38-	1 27	4 11-	18 46-		17	6 44	6 27	1305 Mai	9 6 33	+19							
1323	20 7 36	11 4 21	11 4 49	18 40		5 43-	1 26-	4 17	22 57		19	6 43-	6 24-	1323	20 14 0-	+22							
1341	30 15 3	11 14 51	11 1 58	22 56		5 47	1 26	4 21	27 17		20-	6 42	6 21-	1341	30 21 24-	+26	tot. sans grande demeure						
1359 Jun.	10 22 27	11 25 21	10 29 06	27 20		5 49	1 26	4 23	31 43		21	6 40	6 19	1359 Jun.	+29 11 4 46	11 d. cesse d'être totale à 28'53"							
1377	21 5 50	0 5 51	10 26 26	31 47		5 50	1 25	4 25	36 12		21-	6 37	6 15-	1377	+32- 21 12 5-	9 d. un tiers petit-peu plus.							
C1377		0 6 7	10 23 46						36 15					1377	21 12 38	Ver.							

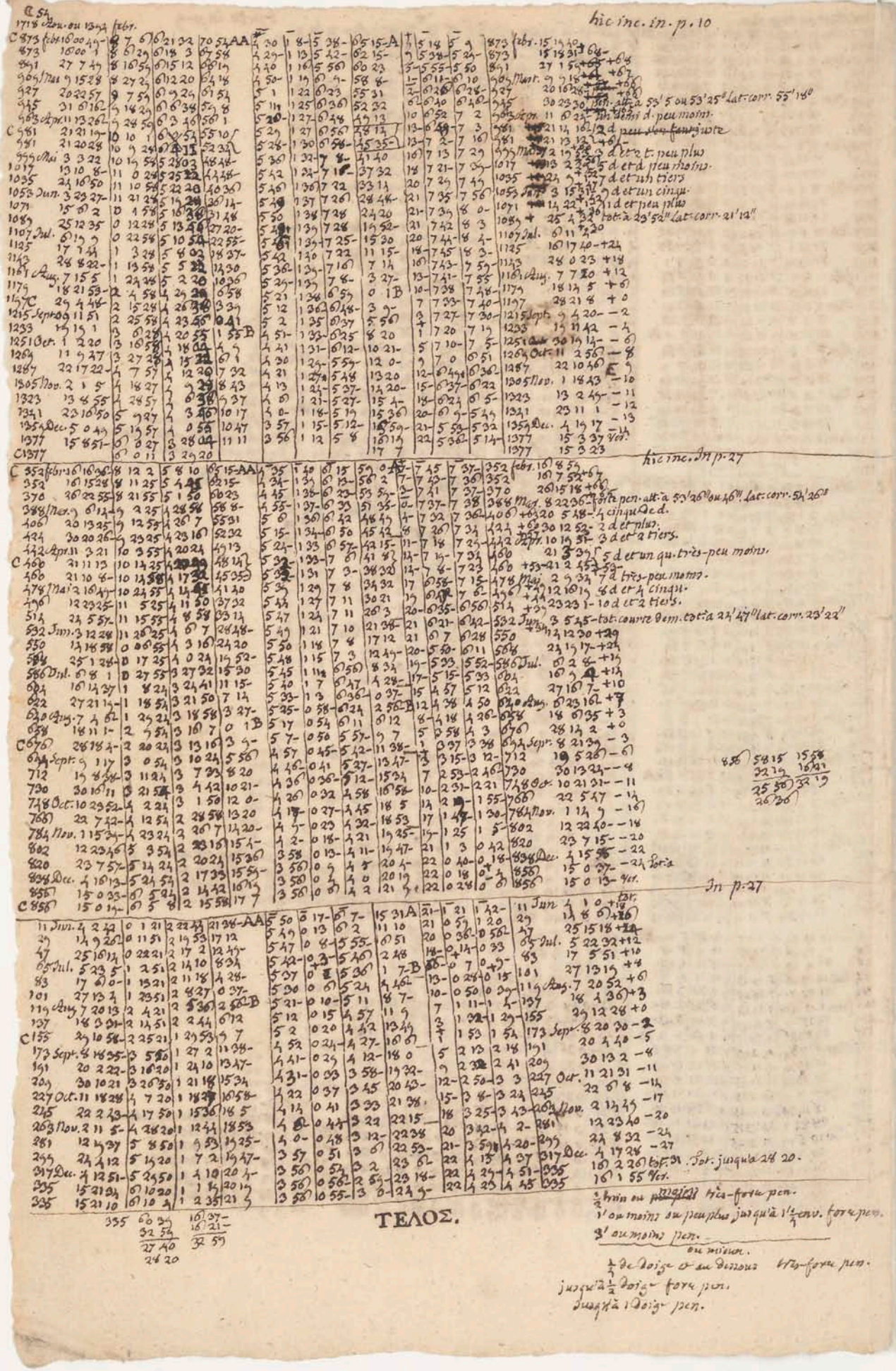
E p. 50 in p. 27

C351 Aou.	22 17 59	2 16 19	0 1 10	20 07	BD	5 11	1 20-	3 50-	16 16	B	6-	6 18-	6 12	351 Aou.	23 0 11								
351	22 18 5-	2 16 49	0 2 52	21 57		5 11	1 19-	3 51-	18 5-		6-	6 14-	6 8	351	23 0 13-	-2-							
369 Sep.	2 1 57-	2 27 19	0 0 0	19 4-		5 0-	1 21	3 39-	15 25		2-	6 21	6 18-	369 Sept.	2 8 16								
387	13 10 0	3 7 49	11 27 9	16 34		4 50	1 22-	3 27-	13 6-		1-	6 27	6 28-	387	13 16 28								
405	23 18 10-	3 18 19	11 24 18	14 26-		4 39-	1 23-	3 16	11 10-		5-	6 32	6 37-	405	24 0 48								
423 Oct.	5 2 30-	3 28 49	11 21 26	12 40-		4 29	1 24-	3 4-	9 36		9-	6 36	6 45-	423 Oct.	5 9 16								
441	15 10 58-	4 9 19	11 18 35	11 15		4 20	1 25-	2 54-	8 20-		13	6 39-	6 52-	441	15 17 51								
459	26 19 34-	4 19 49	11 15 44	10 9-		4 12	1 26	2 46	7 23-		16	6 42	6 58	459	27 2 32-								
477 Nov.	6 4 17-	5 0 19	11 12 52	9 21-		4 5	1 26-	2 38-	6 43		18-	6 43-	7 2	477 Nov.	6 11 19-								
495	17 13 5-	5 10 49	11 10 1	8 46		3 59-	1 27	2 32-	6 13-		20-	6 44	7 4-	495	17 20 10								
513	27 21 57-	5 21 19	11 7 10	8 19-		3 56-	1 27	2 29-	5 50		21-	6 44	7 5-	513	28 5 3								
531 Dec.	9 6 52-	6 1 49	11 4 18	7 59		3 56	1 26	2 29-	5 29-		22	6 43	7 5	531 Dec.	9 13 57-								
549	19 15 48	6 12 18	11 1 26	7 38-		3 56	1 26	2 30-	5 8		22	6 41-	7 3-	549	19 22 51-								
567	31 0 43	6 22 48	10 28 35	7 15-		3 59	1 26	2 33	4 42-		21-	6 39-	7 0-	567	31 7 43-								
586 Jan.	10 9 34-	7 3 18	10 25 44	6 45		4 4	1 25	2 39	4 6		19	6 36	6 55-	586 Jan.	10 16 30								
604	21 18 21-	7 13 48	10 22 52	6 3-		4 11	1 24	2 47	3 16-		16-	6 33	6 49-	604	22 1 11								
622 febr.	1 3 3-	7 24 18	10 20 1	5 5		4 19-	1 23	2 56	2 8-		13-	6 29	6 42-	622 febr.	1 9 46								
640	12 11 39	8 4 48	10 17 10	3 50-		4 28-	1 21-	3 7	0 43-		10	6 23-	6 33-	640	12 18 12-								
658	22 20 62	8 15 18	10 14 18	2 16-		4 38-	1 20	3 18-	1 2	A	6	6 17	6 23	658	23 2 29-								
C676 Mar.	5 4 26	8 25 48	10 11 26	0 20-		4 49	1 18-	3 30-	3 30		2	6 10	6 12	676 Mar.	5 10 38-	-0							
694	16 12 37	9 6 18	10 8 35	1 58	A	4 59-	1 17	3 42-	5 40-		2	6 2-	6 0-	694	16 18 38	+2							
712	26 20 39-	9 16 48	10 5 44	4 39-		5 9-	1 15-	3 54	8 33-		6	5 54	5 48	712	27 2 27-	+4							
730 Apr.	7 4 33	9 27 18	10 2 52	7 43		5 19	1 13-	4 5-	11 48-		9-	5 44-	5 35	730 Apr.	7 10 8	+7							
748	17 12 18-	10 7 48	10 0 1	11 6-		5 27-	1 11	4 16-	15 23		12-	5 34	5 21-	748	17 17 40	+10							
766	28 19 57	10 18 18	9 27 10	14 49		5 35	1 8-	4 26-	19 15-		15-	5 23	5 7-	766	29 1 4-	+12							
784 Mai	9 3 29-	10 28 48	9 24 18	18 46-		5 43	1 6	4 35	23 21-		18	5 11	4 53	784 Mai	9 8 22-	+15							
802	20 10 57	11 9 18	9 21 26	22 57		5 49	1 3-	4 42	27 39		20	4 58-	4 38-	802	20 15 35-	+18	presque tot. elle l'est à 27'26"						
820	30 18 21	11 19 48	9 18 35	27 17		5 48-	1 0-	4 48	32 5		21	4 45	4 24	820	+21 30 22 45	10 d. et un peu plus.							
838 Jun.	11 1 42-	0 0 18	9 15 44	31 43		5 50	0 58	4 52	36 35		21-	4 33	4 9-	838 Jun.	+24 11 5 52	8 d. et ½ et moins.							
856	21 9 2	0 10 48	9 12 52	36 12		5 49-	0 55	4 54-	41 6		21	4 16	3 55-	856	+26 21 12 57-	6 d. et 3 cinqu. un peu plus							
C856	21 9 34-	0 11 4	9 11 23	36 15		5 49-	0 53-	4 56	41 11		21	4 10-	3 49-	856	21 13 24	Ver.							

In p. 27.

10 Dec.	9 10 54	6 6 45	9 20 55	5 29-	BD	3 56	1 3	2 53	2 36	B	22	4 56	5 18	10 Dec.	9 16 12								
28	19 19 48	6 17 15	9 18 4	5 8		3 57-	1 0	2 57-	2 10-		21-	4 42-	5 4	28	20 0 52								
46	31 4 40	6 27 45	9 15 12	4 42-		4 1	0 57-	3 3-	1 39		20	4 28	4 48	46	31 9 28								
65 Jan.	10 13 26-	7 8 15	9 12 21	4 6		4 7	0 54-	3 12-	0 53-		18	4 13-	4 31-	65 Jan.	10 17 58								
83	21 22 7-	7 18 45	9 9 30	3 16		4 15	0 51-	3 23-	0 7	A	15	3 58	4 13	83	22 2 20-								
101 febr.	1 6 42-	7 29 15	9 6 38	2 8-		4 23-	0 48	3 35-	1 27		11-	3 42-	3 54	101 febr.	1 10 36-								
119	12 15 9	8 9 45	9 3 47	0 43-		4 32-	0 44-	3 48	3 4-		8	3 26	3 34	119	12 18 43								
137	22 23 26	8 20 15	9 0 56	1 2	A	4 43	0 40-	4 2-	5 4-		4	3 8	3 12	137	23 2 38								
C155 Mar.	6 7 34-	9 0 45	8 28 4	3 30		4 53-	0 36	4 17-	7 27-		—	2 49-	2 49-	155 Mar.	6 10 24-	-0							
173	16 15 34	9 11 15	8 25 12	5 40-		5 4	0 32	4 32	10 12-		4	2 31	2 27	173	16 18 1	+1							
191	27 23 24	9 21 45	8 22 21	8 33-		5 14	0 27-	4 46	13 20		7-	2 11-	2 4	191	28 1 28	+2							
209 Apr.	7 7 4-	10 2 15	8 19 30	11 48-		5 23	0 23-	4 59-	16 48		11	1 51-	1 40-	209 Apr.	7 8 45	+4							
227	18 14 36-	10 12 45	8 16 38	15 23		5 31	0 19	5 12	20 35		14	1 30	1 17	227	18 15 53-	+5							
245	28 22 1	10 23 15	8 13 47	19 15-		5 38	0 15	5 23	24 38-		16-	1 10-	0 54	245	28 22 55	+6	courte demeure tot. jusqu'à 25'36"						
263 Mai	10 5 19	11 3 45	8 10 56	23 21-		5 43	0 10-	5 32-	28 54		19	0 49-	0 30-	263 Mai	+8 10 5 49-	10 d. et 2 tiers.							
281	20 12 32	11 14 15	8 8 4	27 39		5 47	0 6	5 41	33 20		20-	0 28-	0 8	281	+10 20 12 40	9 d. et moins							
299	31 19 41-	11 24 45	8 5 12	32 5		5 49	0 1-	5 47-	37 52-		21	0 7	0 14	299	+11 31 19 28	7 d. très peu plus.							
317 Jun.	11 2 48-	0 5 15	8 2 21	36 35		5 50	0 3-	5 53-	42 28-		21-	0 15	0 36	317 Jun.	+13 11 2 12	5 d. assez justes.							
335	22 9 54	0 15 45	7 29 30	41 6		5 49	0 8-	5 57-	47 4		21	0 38	0 59	335	+14 22 8 55	3 d. et 1 quart très-peu moins.							
C335	22 10 20-	0 16 1	7 28 1	41 11		5 49	0 11	6 0	47 11		21	0 50	1 11	335	22 9 9-	Ver.							





ΤΕΛΟΣ.

E pag. 3										
1759 Jun. 28 18 02	0 9 12	8 29 10	59 51 AA	+	+	−	+	0 +0 0	1759 Jun. 28 18 02	
1741 17 10 18..	11 28 42	9 2 1	64 18	4 27	45 5	2 17	42 48	0 42 48	1741 17 11 1-	
1723 7 2 35.	11 18 12	9 4 52	68 44-	4 26-	44 55	3 39	41 16	1 24 4	1723 7 3 59-	
1705 Mai 26 18 52	11 7 42	9 7 44	73 7	4 22-	43 20	4 56	38 22	2 2 28	1705 Mai 26 20 54-	
1687 16 11 8..	10 27 12	9 10 35	77 21-	4 14-	40 21	6 15	34 12	3 6 32	1687 16 13 45 1/2	Ver.
1705 calculé	11 7 47	9 8 39	72 58						1705 Mai 26 20 45 2/3	
E pag. 7										
1770 Mai 27 21 02	11 07 56	5 04 50	65 20 BD	+	+	+	+	0 +0 0	1770 Mai 27 21 02	
1752 16 13 14..	10 27 26	5 7 41	69 35-	4 4-	40 26	26 12	1 6 34	1 6 38	1752 16 14 25 1/3	
1734 6 5 35.	10 16 56	5 10 32	73 36	4 2	36 15	26 53	1 3 4	2 9 46	1734 6 7 45	
1716 Apr. 24 21 52	10 6 26	5 13 24	77 25	3 48-	30 47	27 13	0 58 0	3 7 46	1716 Apr. 25 0 59 3/4	Ver.
E p. 12										
1488 Juill. 23 1 25 2/3	1 6 18	5 06 10	66 12 BD	+ 4 10	+ 39 26	+ 26 30	+ 1 5 36	0 +0 0 1 5 36	1488 Juill. 23 1 25 2/3	
1470 12 17 42.	0 25 48	5 9 1	70 24	4 21	42 31	37 5	1 9 36	2 15 12	1470 12 18 48	
1452 1 9 59	0 15 18	5 11 52	74 45						1452 1 12 17 1/4	Ver.
~~1470 calculé~~	~~0 25 58-~~	~~5 8 59~~	71 22						1470 Juill. 12 19 10	
E p. 14										
1600 Juill. 25 13 12	0 27 52	9 1 51	64 30 BD	+ 4 18-	+ 41 54	− 3 34	+ 38 20	0 +0 0 0 38 20	1600 Juill. 25 13 12	
1582 15 5 28..	0 17 22	9 4 43	68 48-	4 25	42 25	4 53	39 22	1 17 42	1582 15 6 7	
1564 3 21 45.	0 6 52	9 7 34	73 13-						1564 3 23 3	Ver.
~~1618 E p. 16~~										
~~1510 Apr. 25~~										
~~1492 15~~										
~~1474~~										
E p. 17										
1459 Aoust. 13 15 32-	1 27 24	9 5 39	67 30 AA	+ 3 48	+ 28 33	− 5 19	+ 23 14	0 +0 0 0 23 14	1459 Aou. 13 15 32-	
1441 2 7 49	1 16 54	9 8 31	71 18	3 58	34 22	6 43	27 40	0 50 54	1441 2 8 12-	
1423 Juill. 23 0 6	1 6 24	9 11 42	75 16						1423 Juill. 23 0 59 3/4	Ver.
1658										
1658 Juin 04 22 18	11 16 53	1 7 13	69 59 BD	+ 4 22	+ 43 0	− 20 37	+ 22 23	0 0 0 0 22 24	1658 Juin 4 22 18	
1640 Mai 24 14 34	11 6 23	1 10 4	74 21						1640 Mai 24 14 57	Ver.
E p. 20										
1390 Oct 24 03 18	4 8 34	8 23 29	64 32 BD	+ 1 20	− 24 56	+ 0 24	− 24 32	0 −0 0 0 24 32	1390 Oct. 24 3 18	
1372 12 19 34.	3 28 4	8 26 20	65 42	1 41	17 11	0 57	18 08	0 42 40	1372 12 19 10	
1354 2 11 51.	3 17 34	8 29 12	67 23.	2 2-	8 58	2 18	12 10	0 53 56	1354 2 18 8 2/3	
1336 Sept. 21 4 8	3 7 4	9 2 3	69 25	2 24-	0 31	3 39	4 10	0 58 6	1336 Sept. 21 3 14	
1318 10 20 24.	2 26 34	9 4 54	71 50	2 47	7 53	4 59	2 54	0 55 12	1318 10 19 26	
1300 Aou. 30 12 41.	2 16 4	9 7 46	74 37	3 8					1300 Aou. 30 11 46	Ver
~~1282 20 4 56~~	~~2 5 34~~	~~9 10 37~~								
1692.										
1517 Juill. 3 0 49	0 16 16	1 8 3	71 23 AA	+ 4 26	+ 44 24	− 20 24	+ 24 0	0 +0 0 0 24 0	1517 Juill. 3 0 49	
1499 Juin 22 17 5.	0 5 46	1 10 54	75 49						1499 Juin 22 17 29 2/3	Ver.
1692										hic inc. in p. 31
337 Nov. 24 07 43	5 18 48	9 21 45	58 20 1/2 AA	+ 0 27	− 45 6	− 11 55	− 57 1	0 0 0 0 57 1	337 Nov. 24 07 43	pen. très-f. att. à 59 27 ou 59 47
319 13 23 59:	5 8 18	9 24 36	58 47-	0 36	41 47	13 3	54 50	1 51 51	319 13 23 ~~[illegible]~~ 22 2/3	pen. très-forte
301 2 16 16:	4 27 48	9 27 28	59 23-	0 49	36 52	14 5	50 57	2 42 48	301 2 14 24 1/2	pen. forte. att. à 59' 53' ou 60 13
283 Oct. 23 8 38	4 17 18	10 0 19	60 12-	1 5-	30 48	16 0	46 48	3 29 36	283 Oct. 23 5 50	pen. forte
265 12 0 49:	4 6 48	10 3 10	61 17						265 11 21 20 Ver.	pen. sensible
~~858 Nov. 24 10 46~~	~~5 13 52~~	~~11 5 7~~	~~58 20 AA~~	~~+ 3 59~~	~~− 1 26-~~	~~+ 2 32-~~	~~60 52-A~~	~~21 / 6 48- / 7 4-~~	~~858 Nov. 24 3 42~~	
~~840 14 2 6~~	~~5 3 22~~	~~11 7 54~~	~~58 47-~~	~~4 3~~	~~1 27~~	~~2 36~~	~~62 23-~~	~~19- / 6 44 / 7 3-~~	~~840 13 19 2-~~	
~~822 2 17 28~~	~~4 22 52~~	~~11 10 50~~	~~59 23-~~	~~4 10~~	~~1 27~~	~~2 43~~	~~63 2~~	~~17 / 6 44 / 7 1~~	~~822 2 10 27~~	
~~804 Oct. 23 8 53-~~	~~4 12 22~~	~~11 13 42~~	~~60 12-~~	~~4 18~~	~~1 26-~~	~~2 51-~~	~~63 4~~	~~14 / 6 33 / 6 57~~	~~804 Oct. 22 1 56-~~	
~~786 12 0 23-~~	~~4 1 52~~	~~11 16 33~~	~~61 17~~	~~4 26-~~	~~1 26~~	~~3 0-~~	~~64 17-~~	~~10- / 6 31- / 6 52~~	~~786 11 17 31-~~	~~hic inc. in p. 30~~
854 Nov. 24 10 46	5 13 52	11 5 7	58 20-AA	+ 3 57-	− 1 4	+ 2 53-	61 14 A	21- / 5 0 / 5 21-	854 Nov. 24 5 25	
840 13 2 6	5 3 22	11 7 58	58 47-	4 1	1 2	2 54-	61 42	20 / 5 12- / 5 32-	840 12 20 34	très-peu att. à 62' 2' ou 62' 22
822 2 17 24	4 22 52	11 10 50	59 23-	4 6	1 9	2 57-	62 21	18 / 5 24 / 5 42	822 2 13 46	pet. ecl. ou forte pén.
804 Oc. 22 8 53-	4 12 22	11 13 42	60 12-	4 14	1 11	3 3	63 15-	15- / 5 35 / 5 50-	804 Oc. 22 3 3	forte pén.
786 12 0 23-	4 1 52	11 16 33	63 17	4 22	1 13-	3 8-	64 25-	12- / 5 45 / 5 57-	786 11 18 26	pén. att. à 62 23 Ver.
										hic inc. in p. 37.
341 Sept. 11 09 23	3 6 32	2 3 56	53 8-AA	+ 2 26	− 0 5	12 34	12 39	− 0 12 39	341 Sept. 11 09 23	1 d et d. att. à 59' 34 ou 59' 54'
323 1 01 40:	2 26 2	2 6 48	55 34	2 48	+ 8 18	11 29	3 11	0 15 50	323 Sept. 1 01 1 24	1 tiers de d et plus. att. à 59' 24'/[illegible]
305 Aug. 20 17 57.	2 15 32	2 9 39	58 22	3 9	16 18	10 20	5 58	0 9 52	305 Aug. 20 17 41-	pen.
287 10 10 14	2 5 2	2 12 30	61 31	3 29	23 49	9 10	14 30	0 4 38	287 Jul. 10 10 4	
269 Jull. 30 2 30:	1 24 32	2 15 23	65 0	3 47	30 14	7 58	22 16	0 26 54	269 Jul. 30 2 35-	
251 19 18 47.	1 14 2	2 18 13	68 47						251 19 19 14	Ver.
										~~hic inc. in p. 42~~
345 Janv. 4 11 57	6 29 59	1 14 43	58 10 BD	+ 0 33-	− 42 37	− 18 50	− 1 1 27	0 0 0 1 1 27	345 Janv. 4 11 57	1 d juste
326 Dec. 25 4 13:	6 19 30	1 17 34	58 43-	0 25-	45 34	14 2	1 3 36	2 5 2	326 Dec. 25 3 12	2 t. de d et plus.
308 13 20 30.	6 9 0	1 20 26	59 9	0 23	46 59	17 10	1 4 9	3 9 11	308 13 18 25-	un d. doigt.
290 3 12 47	5 28 30	1 23 17	59 32	0 23-	46 45	16 16	1 3 1	4 12 12	290 Dec. 3 9 38	un qu. de d très-peu plus.
272 Nov. 22 5 3:	5 18 0	1 26 8	59 55-	0 24	44 51	15 19	1 0 10	5 12 22	272 Nov. 22 0 51-	très-petite att. à 59' 59' ou 60 19.
254 11 21 20.	5 7 30	1 29 0	60 23-	0 28	41 28	14 20	0 55 43	6 4 10	254 11 16 8	pen. très forte att. à 59 42.
236 Oct. 31 13 37	4 27 0	2 1 52	61 0-	0 37	36 28	13 20	0 49 48	6 57 58	236 Oct. 31 7 29	pen. sensible
218 21 5 53:	4 16 30	2 4 43	61 50-	0 50					218 20 22 56 Ver.	pen.

BN

D 561

					+AA	+	+	−	+	0 +0 0	869
869	Apr. 29	7 23 −	10 18 22	2 07 09	~~51 35~~	3 50	31 37	11 21	20 16	0 20 16	851
851		18 23 40	10 7 52	2 10 0	~~55 25 −~~	3 33 −	25 18	10 12	15 6	0 35 22	
833		7 15 56:	9 27 22	2 12 52	~~58 59~~						
815	Mar. 28	8 13 −	9 16 52	2 15 43							
797		17 0 30	9 6 22	2 18 34							
779		6 16 46:	8 25 52	2 21 26							
761	febr. 23	9 3 −	8 15 22	2 24 18							
743		13 1 20	8 4 52	2 27 9							
725		1 17 36:	7 24 22	3 0 0							

						+	+	−	+	0 +0 0	869 Apr. 29 7 23	hic inc. in p. 47
869	Apr. 29	7 23 −	10 18 22	2 7 9	51 35 − AA	3 50	31 37	11 21	20 16	0 20 16	851 15 0 0 −	1 d et d.
851		18 23 40	10 7 52	2 10 0	55 25 −	3 33 −	25 18	10 12	15 6	0 35 22	833 7 16 32	très peu att. à 59' 11'' ou 59' 31'' &c
833		7 15 56:	9 27 22	2 12 52	58 59	3 14	18 0	9 1	9 0	0 44 22	815 Mar. 28 8 58	att. à 58' 54'' &c.
815	Mar. 28	8 13 −	9 16 52	2 15 43	62 13	2 53	10 10	7 48	2 12	0 40 34	797 17 1 16	
797		17 0 30	9 6 22	2 18 34	65 6							

						+	+	−	+	0 0 0	348 Apr. 29 5 8 −	hic inc. in p. 48
348	Apr. 29	9 8 −	10 23 18	0 23 46	47 1 − AA	3 57 −	34 15	23 14	11 1	0 11 1	330 14 9 36	4 d très peu plus
330		14 1 25	10 12 48	0 26 37	50 59	3 42	28 21	22 46	5 35	0 16 36	312 7 17 58 −	2 d 2 tiers et peu plus
312		7 17 42	10 2 18	0 29 28	54 31	3 23	21 34	22 13	0 39	0 15 57	294 Mar. 28 10 14 −	1 d et 2 cinqu.
294	Mar. 28	9 58 −	9 21 48	1 2 20	58 2	3 2 −	13 56	21 39	7 13	0 8 14	276 17 2 23	¼ de doigt.
276		17 2 15	9 11 18	1 5 12	61 62	2 41 −	5 51	21 4	15 13	0 6 59	258 6 18 25	peu att. à 61' 35 ou 61 55
258		6 18 32	9 0 48	1 8 3	64 48	2 19	2 37	20 26	23 3	0 30 2	240 febr. 24 10 18 −	Ver.
240	febr. 24	10 48 −	8 20 18	1 10 54	68 7							

22	5	54	35				
	6	1	30	1	0	15	30 7-
23	6	3	36	1	0	36	30 18
	6	6	0	1	1	0	30 30
24	6	9	4	1	1	31	30 45-
	6	11	15	1	1	52	30 58
25	6	14	21	1	2	23	31 11-
	6	17	23	1	2	53	31 27

22							
23	1	4	31	32	15	16	7- 2 41½
24	1	7	21	33	40	16	50. 2 48⅓
25	1	7	22	33	41	16	50- 2 48½
26	1	3	57	31	58	15	59. 2 35½
27	0	57	22	28	41	14	20- 2 23-

M. en long. avant le mil. 30 47 du ☉ 2 30- de ☌ au ☉ 28 16-
après le mil. 30 48 du ☉ 2 30- de ☌ au ☉ 28 17-

☿ à 7ʰ 58′ 16″ soir.

Parallaxe horiz. ☉ 55 9.
½ Diam. ☉ 16 11
½ Diam ☾ 15 4

Latitude au moment de l'☌ 42′ 35″ Austr. Decrend.
mouvement en latitude 2′ 50″ au Sud.

307 bis

V f fo

Pingré

Eclipses de lune

pp. 241-42-43. 44

1682 | H. M. S

Cassini, à Paris

9 30 55 Commencement.
10 19 53 Immersion.
11 56 31 Émersion.
12 54 27 Fin. Cass. mss. On trouve aussi le détail de cette observation de Cassini dans Philos. Trans. n. 140. ~~p.~~ p. 125. Mais on y marque l'émersion à 11h 57′ 51″.

A Paris, Picard et la Hire

9 22 0 Commencement, suivant Picard
9 22 30 Commencement, suivant la Hire, entre Aristarchus et Grimaldus.
10 19 30 Immersion.
11 56 0 Émersion, entre Aristarchus et Grimaldus.
12 54 30 Fin.
12 25 50 Diamètre de la Lune, 33′ 20″.

Hauteur méridienne du centre de la Lune, 50° 37′ 20″.

De ces observations la Hire conclut que la moindre distance des centres de la Lune et de l'ombre ~~fut~~ a été de 5′.

Que le diamètre de la Lune étoit au diamètre de l'ombre, comme 33 à 90.

Que la parallaxe de la Lune au méridien étoit de 59′ 30″, et par conséquent sa parallaxe horizontale, 62′ ½.

Que la distance du centre de l'ombre au nœud ascendant étoit de 1° 31′ 17″.

Que le diamètre de la Lune étoit à celui de la Terre, comme 1 à 3 3/4. La H. mss. Pic. mss. Hist. cél. p. 258, 259.

A Paris, au Collège de Clermont, le P. Fontanay

9 21 25 Commencement.
10 18 55 Immersion.
11 58 0 Émersion.
12 54 17 Fin. Philos. Trans. ubi suprà.

A Lisbonne, Jacobs.

8 31 0 Commencement. Ibid. p. 151.

A Suthia, capitale du Royaume de Siam, le P. Thomas s'assura par plusieurs hauteurs et plusieurs passages d'Étoiles au méridien qui devoit lui tenir lieu d'horloge, faisoit 3345 oscillations en une heure. Ce pendule fut mis en mouvement au passage de l'épi de la Vierge par le méridien, ou à 14h 45′ 36″; et depuis cet instant, on compta 3800 oscillations, jusqu'au commencement de l'éclipse, et 7080 jusqu'à l'immersion. Donc, suivant le P. Thomas. | qu'un pendule,

15 53 49 Commencement.
16 52 40 Immersion.

Le P. Gouye, qui soumettoit à son tribunal toutes les observations que ses Confrères envoyoient des pays orientaux, corrige le calcul du P. Thomas, et donne les déterminations suivantes.

15 53 45 Commencement.
16 52 25 Immersion. Observations envoyées de Siam &c. p. 183 et suiv. Anc. Mem. to. VII. p. 691.

Le P. Gouye voulant corriger le P. Thomas, auroit dû être plus exact. Les vrais nombres sont les suivans.

15 53 10 ~~Immersion~~ Commencement.
16 52 36 Immersion.

Seconde éclipse de Lune, le 17 Août.

Le seul commencement de cette éclipse a pu être observé dans la partie occidentale de l'Europe.

A Paris, Cassini

16 26 23 Commencement, entre Grimaldus et Galilæus. Hist. cel. Br. p. 298.

Picard et la Hire, à Paris.

16 26 30 Commencement, suivant Picard.
16 27 0 Commencement, selon la Hire, plus près de Grimaldus que d'Aristarchus.
16 29 40 Grimaldus se perd.
16 34 30 L'ombre à Aristarchus. La H. mss. Pic. mss. Hist. cel.

La hauteur méridienne du bord supérieur de la Lune avoit été de 26° 37′ 45″.

A Marseille, le P. Bonfa.

16 39 56 Commencement.
16 44 50 Un doigt.
16 50 0 Deux doigts.
16 55 8 Trois doigts.

1683

H. M. S.	
17 0 6	Quatre doigts
17 2 26	Quatre doigts et demi. Journal des Sav. 1682, p. 312

Varin, Deshayes et de Glos étoient sur mer entre la Martinique et Ste Lucie. Leurs observations, telles quelles, peuvent se voir dans Voyages de l'Acad. fol. Anc. Mem. to. VII. p. 454. &c.

Autres observations de la Lune.

Le 15 Février, conjonction de la Lune et d'Aldébaran.

Kirch (à Leipsick sans doute).

11 39	Hauteur d'Arcturus, 29° 30'.
11 54 30	- - - - - - - - - - - - 31 45
12 15 30	35 5
13 20 30	- - - - - - - - - - - - 44 55
11 47 30	Diamètre de la Lune, 32'.
11 51	Distance d'Aldébaran à la corne boréale, 16 ou 17'.
12 7	Même distance 10'.
12 17 30	La distance est de 7 à 8'; la conjonction ne peut tarder.
12 24	Conjonction.
13 1	Distance 22'.
12 40	Hauteur du bord inférieur de la Lune, 9° 45. Kirch. mss.

La Hire, à Paris.

6 59 2	Immersion de l'Étoile a.
7 1 27	Immersion de l'Étoile b. (Il paroît par une figure qui accompagne cette observation, que ces deux Étoiles sont les deux θ du Taureau, et que θ boréal a été éclipsé le premier.) La Hir. mss.

La Hire ajoute que Aldébaran étoit dans la ligne des cornes à 11h ¼ ½. Cette énigme est expliquée dans l'Hist. cel. par 11h 15'; mais il paroît, par l'observation suivante, que cette conjonction a du arriver à Paris 10 à 12' plus tard. zzzz.

Flamsted à Greenwich.

11 11 4	Distance d'Aldébaran à la corne boréale, 6' 43".
11 13 48	Même distance 6' 13"
11 16 40	Faber juge que l'Étoile est dans la ligne des cornes; sa distance à la corne boréale, 6' 16".
11 18 56	Distance à la partie du limbe la plus voisine, 6' 37". ~~Hist. cœl. Br. p.~~
7 18 40	Diamètre de la Lune, 32' 37".
7 34 20	Diamètre, 32' 26". Hist. cœl. Br. p. 287.

Le 20 Février, Cassini à Paris.

11 2 55	Passage au méridien du bord précédent de la Lune. Donc
11 4 7	Passage du centre.

Ascension droite du Soleil, 334° 45' 40"; celle de la Lune seroit donc 140° 47' 25". Mais il y a lieu de douter de la marche de la pendule entre le passage du Soleil et celui de la Lune. Régulus média 27' 58" après la Lune. Ascension droite de Régulus 147° 51' 10"; celle de la Lune au méridien étoit donc, 140° 50' 31". La hauteur méridienne du bord supérieur fut observée de 54° 52' 20"; d'où l'on conclut 13° 59' 55" de déclinaison vraie. Donc enfin, longitude 4s 18° 48' 20"; latitude 1° 16' 25" A. Cass. de Thury, Addition aux Tabl. de Cass. p. 30.

Le 21, Régulus avoit médié 33' 18" avant le centre de la Lune. Donc ascension droite de la Lune, 156° 12' 0". Hauteur du bord supérieur, 50° 21' 20"; donc déclinaison vraie, 16° 6' 35"; longitude, 5s 4° 15' 30"; latitude 0° 9' 20" B. Ibid. p. 31. Thury conclut de ces deux observations que le nœud ascendant étoit alors en 5s 2° 34.

Le 14 Mars, à Greenwich.

9 15 40	Diamètre de la Lune, 32' 4".
9 36 18	Immersion de γ du Taureau, à 19' 32" de la corne boréale.
10 31 58	Emersion du côté de Mœotis (mare crisium.)
10 33 6	Distance de l'Étoile à la corne boréale, 18' 39". Hist. cœl. Br. p. 292.

Le 17 Avril, à Paris.

8 48 40	Le centre de la Lune est au meridien de l'Observatoire. La Hire, mss. On trouve dans l'Hist. cel. beaucoup d'autres médiations, observées par Picard et la Hire.

Le 27 Septembre, Hevelius à Dantzick.

16 5 30	Conjonction de la Lune avec Regulus. La distance de l'Étoile à la corne

1682 H. M. S. supérieure, et le demi-diamètre de la Lune étoient l'une et l'autre de 42 révolutions du micromètre, ou de 31'56". Ann. Clim. p. 132.

Le 17 Novembre, Halley à Islington, fauxbourg de Londres.

10 19 36 Lieu apparent de la Lune 3ˢ 2° 31' 20"; latitude, 4° 14' 25" A. Déterminé d'après des distances à plusieurs Étoiles.

Le 6 Décembre, ibidem.

6 24 30 Lieu de la Lune, 11ˢ 5° 52', conclu d'une distance à δ du Capricorne.

Le 20 Décembre.

15 11 Lieu de la Lune, 5ˢ 27° 2', conclu d'une distance à Regulus.

Le 23 Décembre.

19 47 55 Lieu de la Lune, 7ˢ 10° 14' 30", conclu d'une distance à l'épi de la Vierge. Halley, Append. ad Tab. Carol. p. 9, 10, 11.

Planètes.

Opposition de Saturne le 22 Janvier, à 4ʰ 1'; t. m. meridien de Londres, en 4ˢ 3° 9' 45", Tab. Hall. ou, suivant J. Cassini, d'après les observations de Flamsted, à 3ʰ 20', mérid. de Paris, en 4ˢ 3° 9' 15"; latit. 0° 35' 36" B. Elem. d'Astr. p. 358

Opposition de Jupiter le 4 Janvier, à 12ʰ 41' t. m. mérid. de Londres en 3ˢ 15° 14' 20", Tab. Hall. J. Cassini, d'après les observations de Flamsted la rapporte à 13ʰ 15', mérid. de Paris, en 3ˢ 15° 14' 37"; latitude, 0° 12' 26" B. Elem. d'Astr. p. 417.

Les Astronomes, et sur-tout les Astrologues, étoient alors fort attentifs aux conjonctions de Saturne et de Jupiter: les Astrologues attribuoient à ces conjonctions des effets pernicieux, sur-tout lorsque Mars se joignoit aux deux autres Planètes, ce qui arriva vers le mois d'Octobre de cette année. La grande conjonction, c'est le nom qu'on donnoit à celle de Jupiter et de Saturne, fut triple, ce qui la rendoit bien plus efficace. Jupiter, direct, rencontra Saturne au mois d'Octobre de; rétrograde, il le dépassa une seconde fois en Février 1643; redevenu enfin direct, il le rejoignit au mois de Mai suivant. Nous ne séparerons pas ces trois conjonctions.

Hévélius à Dantzick observa fréquemment les distances des trois Planètes, tant entre elles, qu'à des Étoiles fixes, depuis le 16 Septembre 1642, jusqu'au 4 Novembre; mais il ne fixa pas le temps de la conjonction de Jupiter et de Saturne, les nuages l'ayant empêché de la déterminer. Il observa seulement que le 25 Octobre, à 15ʰ, la conjonction étoit passée. Ann. Clim. p. 128 et seqq. (grande)

Kirch à Leipsick.

Le 22 Octobre à 14ʰ, avec une lunette de 3 pieds, distance de Jupiter à ♈ du Lion, 19'; de Saturne à ♈, 34'; de Jupiter à Saturne, 15'. Une ligne tirée de ♈ à Saturne laissoit Jupiter 3' à l'ouest. A 15ʰ, une perpendiculaire, élevée du centre de Jupiter sur la ligne des nœuds (satellites), laissoit au contraire Saturne à l'est. Donc les Planètes n'étoient pas encore en conjonction.

Le 23, à 14ʰ, avec une lunette de 10 pieds, ♈, le bord inférieur de Jupiter et le centre de Saturne étoient en ligne droite.

A 14ʰ 15', avec la lunette de 3 pieds, distance de Saturne à Jupiter, 14'; de Jupiter à ♈ du Lion, 19'; de ♈ à Saturne, 34'.

A 15ʰ une perpendiculaire, menée du centre de Jupiter sur la ligne des Satellites, touche le bord supérieur ♈ (et oriental) de Saturne. Il est donc clair que la grande conjonction étoit arrivée cette nuit même avant 15ʰ, peut-être vers 12ʰ. Kirch. mss. et Append. ad Ephem. ann. 1683.

Flamsted observa à Greenwich les deux Planètes les 15, 27, 29 Octobre et 1 Novembre, et Baber les observa le 22 Octobre; leurs observations sont détaillées dans Hist. cal. Br. p. 121, et dans Phil. Trans. n. 149, p. 244. Flamsted conclut de ses observations, combinées avec quelques distances des deux Planètes à μ des Gemeaux, observées le 27 Octobre, que la conjonction a eu lieu le 23, à 21ʰ, dans 4ˢ 19° 27' 12", la latitude de Saturne étant de 15' ⅓ plus boréale que celle de Jupiter.

Les 6, 8, 14, et 17 Octobre, la Hire, à Paris, prit plusieurs distances des trois Planètes, tant entre elles, qu'à plusieurs Étoiles du Lion; Voyez Hist. cel. mais il n'en conclut rien de relatif à la conjonction de Saturne et de Jupiter; son départ pour les côtes de la Provence interrompit le cours de ses observations.

1682 La bonne volonté ne manqua point à Boulliau ; mais de violentes douleurs de reins, ~~le tout~~ dolores ischiatici, le tourmentoient alors. En conséquence il ne donne que comme très-douteuse une unique observation qu'il fit le 29 Octobre, de laquelle il s'ensuivroit que la conjonction auroit eu lieu le 26.

Jupiter s'écarta ensuite de Saturne ; mais il ne tarda pas à s'en rapprocher par un mouvement rétrograde ; il le rejoignit au mois de Février 1683.

Hévélius observa la distance des deux Planètes, les 12 premiers jours de Février. Ces distances sont prises avec un micromètre, dont chaque révolution équivaloit à environ 46' ; et elles sont évaluées en révolutions entières, ou quelquefois en demi-révolutions. Ces distances peuvent donc être exactes, quant aux minutes, mais non pas dans la précision des secondes. Suivant Hévélius, la conjonction a dû arriver durant la nuit entre le 8 et le 9 Février. Ann. Clim. p. 140 et seqq.

Roemer, à Copenhague, détermina la conjonction en longitude au ~~25 Janvier V. St.~~ ou 7 Février à 13h ; en ♌ 16° 29' 40" ; latitude de Jupiter, 53' 30" ; latit. de Saturne, 1° 6', boréales l'une et l'autre. La ~~latitude~~ différence des latitudes est certaine ; elle a été directement observée. Les latitudes elles-mêmes dépendent de la supposition que la queue du Lion étoit alors de 16° 10' 12". Le 5 Février, à 13h 18', Jupiter étoit, en déclinaison, de 23' 20" plus boréal que cette étoile. D'un autre côté, de hauteurs correspondantes du Soleil et de Jupiter, prises le 4 et le 6 Février, il s'est ensuivi que Jupiter avoit eu même ascension droite que le centre de l'ombre de la Terre, le 5 Février à 13h 18', sans que dans cette détermination, il puisse y avoir 10" d'erreur, en supposant alors le Soleil en ♒ 17° 29' 17". C'est d'après ces données que Roemer a déterminé le lieu de Jupiter en sa conjonction avec Saturne. Si la déclinaison supposée de la queue du Lion est en erreur d'une minute entière, cette erreur n'influe pas d'un tiers de minute sur la longitude de Jupiter. Extrait d'une lettre de Roemer à Picard, dont copie se trouve dans De l'Isle mss. Cette conjonction est aussi rapportée au 7 ♓ Février à 13h, dans Hist. Acad. p. 225 ; si on la trouve rapportée au 8 du même mois à 13h, dans Anc. Mem. to I. et dans Hist. cel. c'est sans doute une faute d'impression. Du hamel a tort de mettre Mars en conjonction avec Saturne et Jupiter ; Mars étoit bien loin de là. | déclinaison de la

Kirch conclut de ses observations, faites les 2, 5, 7 et 10 Février, que la conjonction a eu lieu le 8 Février au soir ; différence des latitudes 10' 1/3. App. ad Ephem. ann. 1684.

Flamsted multiplia les observations ; voyez en le détail dans Hist. cal. Br. et surtout dans Philos. Trans. n. 149. Il conclut que le 5 Fevr. à 9h 40', Saturne étoit en ♌ 16° 57' 10" ; latitude, 1° 13' 16" B ; et Jupiter en ♌ 17° 7' 10" ; d'où il suit que la conjonction est arrivée le 8 à 16h, en ♌ 16° 51' 12" ; différence des latitudes 11' 1/2. | latit. 1° 36' B.

Enfin Boulliau a pris à son ordinaire des distances, et des différences de hauteur et d'azimut entre les deux Planètes, et il détermine la conjonction au 7 Février, vers 11 heures. Bull. mss.

La 3e conjonction de Jupiter et de Saturne eut lieu ~~au matin~~ le 17 Mai, à 22h suivant Hévélius. A 10h, la distance des deux Planètes étoit de 15' 58" ; mais cette distance avoit sans doute augmenté de quelques secondes depuis le 17 à 22 heures jusqu'à 10h du 18. Voyez Ann. Clim. p. 150, 151. | le 18, à

Kirch marque aussi la conjonction au 17 Mai ; différence des latitudes, 15' 45". App. ad Eph. anni 1684.

Suivant Flamsted, conjonction le 17, à 17h en ♌ 14° 28' 45" ; Saturne étant de 15' 40" plus boréal que Jupiter ; à 9h 5', Saturne, selon les observations de Flamsted, étoit en ♌ 14° 27' 12" ; latit. 1° 12' 46" B. et Jupiter en ♌ 14° 28' 27" ; lat. 0° 56' 43" B. Phil. Trans. n. 149. | car. à

Des passages de Saturne et de Jupiter au méridien, observés les 17 et 19 Mai, ainsi que de leurs hauteurs méridiennes, Halley conclut leur conjonction vraie le 17, à 20h 1/2, leur moindre distance apparente d'environ 15' 47". La H. mss.

Boulliau enfin fixe la conjonction au même jour 17 Mai, à 14h. Mais, dit-il, la précision, dans ces sortes d'observations, ne peut s'obtenir qu'à 2 ou 3 près : il faut donc conclure simplement que les deux Planètes ont atteint leur conjonction entre midi du 17 Mai et le lever suivant du Soleil, et non le 20, comme Argoli l'avoit déterminé. Bull. mss.

Revenons à l'an 1682.

309 bis

V f 12°

observation d'une
éclipse de lune
avec des modifications
de la main du
P. Pingré

18e S.

a 9h 16' Diam. hor. de la ☉ 10 Rev. 77 part. 3/4 310

1 Doit. 22 Milieu 10 75 — 10 — 73 3/4 Meilleur.

90 p. 27 Après l'Ec. 10 79 — 10 — 71 assez bon

31 — 10 — 75 très bonne

34 Durant l'Ecl. 10, 80 — 10 74 3/4 sur

a 51' point encore de pénombre

53 rien

54 rien

56 rien

(observation d'une éclipse de lune)

a 10h 11' l'eclipse ne paroît pas commencée

a 10h 19' La lune sort des nuages avec une très forte penombre au moins ou plutôt l'Eclipse est surement commencée. elle paroît avoir commencé vers Kichardus ou un peu plus ~~haut~~ au nord

a 10h 27' 47" parties éclairées 8 Rev. 40 part.
9 doigt. 20

~~36 30~~

31' 58" ..... 8 Rev. 7 1/2 douteux a cause nuag.

39 49 1/2 ..... 6 Rev. 7

44 10 3/4 ..... 5 Rev. 90 1/2

45 30 1/4 ..... 5 Rev. 86 bon.

48 50 ..... 4 Rev. 98 1/2 assez bon

11h ~~4' 18"~~ ~~2 Rev. 11~~ Environ

14 37 ..... 2 Rev. 11 assez bon

29 0 ..... 1 Rev. 25 environ

30 14 ..... 0 Rev. 88 1/2 Melle mais environ

~~32 56~~

33 25 ..... 0 Rev. 64 1/2 assez bon

36 56 1/2 ..... 0 Rev. 54 1/2 ~~assez bon~~ 0 39

+41 48 la ligne qui separe en 2 la mer de serenité, presque perpendiculaire a la section

42 20 ..... 0 Rev. 61 1/3 bonne 0 41

47 30 ..... 0 Rev. 56 0 37 1/3

50 45 ..... 0 Rev. 59 0 39 1/3

58 29 ..... 0 Rev. 72 0 48

12h 00 32 l'ombre touche la Mer de sérénité et l'a touchée longtemps.

12 h 21' 30'' ..... 2 Rev. 5 3/4 assés bonne
22 48 .. Kepler sort de l'ombre
~~22 48~~
24 34 1/2 ..... 2 Rev. 93. bonne
27 55 ..... 3 Rev. 39 1/2 fort bonne
29 0 Copernic sort de l'ombre
29 27 La mer de serenité touche encore l'ombre
30 I Copernic est entierement hors de l'ombre
30 35 l'ombre au bord de la Mer des humeurs
31 48 1/2 ..... 3 Rev. 73 1/4 bonne
33 19 la mer des humeurs est a moitié hors de l'ombre
38 46 ..... 4 Rev. 71 bonne 5 14
47 48 1/2 ..... 6 Rev. 13 bonne 6 49
49 2 1/2 Ticho est prest a sortir
49 51 la Mer de serenité et pline sont dehors
50 45 Ticho entier. dehors
52 25 ..... 6 Rev. 63 1/2 bonne 7 22
56 0 la mer de tranquilité est a moitié dehors
58 43 ..... 7 Rev. 60 1/2 Envir. obnubes
59 46 mare Crisium a commence deja a sortir
13 h 0' 54'' l'ombre au promontoire aigu.
2 1 1/2 Catharina, Cyrillus, Theophilus
3 31 1/2 ..... 8 Rev. 32 bonne 9 15
~~4 58 1/2 Fracastorius dehors~~
6 17 1/2 Fracastorius dehors ainsi que la Mer des crises
7 39 1/2 ..... 9 Rev. 4 Bonne 10 3
8 31 Mare Nectaris presqu'entierement dehors
11 4 ..... 9 Rev. 63 1/2 bonne 10 42
~~12 3~~
12 59 Langrenus commence a sortir
13 15 Snellius sort
14 0 Langrenus entierement sorti
14 31 1/2 Petavius est deja sorty et Furnerius
aussi

13 16 25 on voit tout le disque et je ne la crois pas finie
16 55½ elle est ~~certainement~~ nett je pense encore finie
17 23 encore ~~plus certainement~~ de la croix finie.
17 56½ la pénombre est assez legere
18 47½ pénombre encore tres sensible
19 38½ pénombre légère
20 30 pénombre plus légère
21 21 pénombre tres legere
22 14 encore quelque pénombre
22 48 encore quelque chose
23 40 il y en a encore
24 40 encore si peu que rien
25 49 l'angre nus encore un peu terne
26 48 ce bord paroit encore plus terne que les autres.
28 0 la pénombre ne paroît pas encore tout a fait finie
29 6 pas encore tout a fait
30 33 encore un tantinet
30 56 pénombre finie

Diam. de ☉ horizont. 10 Rev. 83 a 13h 32'
10 73 35
10 80½ 40 paroît un peu trop fort

311 bis

V f 4.

Le P. Pingré

Observation de l'éclipse de lune, du 23 8bre ...
faite à l'observatoire de
Le Cat.

(18e S.)

Le 23 Décembre dernier au sortir de la séance Académique, Nous nous sommes transportés Mrs. Le Cat, de Prémagni, Le Canu et moi (Singré) à l'Observatoire de Mr. Le Cat pour y observer l'Eclipse de Lune que les calculs de Mrs. les Académiciens de Paris et les nôtres nous assuroient devoir commencer peu après. Nous y trouvames chez Mr. Le Cat un Thrésorier de France et un Chanoine Régulier de S. Lo qui nous attendoient dans le même dessein. Nous montames tous six à l'Observatoire armés de lunettes de 6 et de 12 pieds de la façon de Mr. Le Canu. Nous eumes assez de peine à distinguer le commencement et la fin de l'Eclipse, comme c'est l'ordinaire par rapport aux Eclipses de Lune, une forte pénombre se confondant toujours avec la véritable ombre. Les autres Phases de l'Eclipse ont été déterminées plus éxactement. Quand il y a eu diversité d'avis, j'ai mieux aimé m'en rapporter à Mr. Le Cat, non seulement parcequ'il n'est pas possible de revoquer en doute son extreme exactitude, ~~que parce~~ mais encore parcequ'il étoit armé d'un meilleur instrument. Sa lunette avoit 12 pieds et n'étoit qu'à deux verres; les autres n'avoient que 6 pieds et 4 verres. Mr. Le Cat avoit réglé le jour même à midi sa pendule sur le moïen mouvement qui pour lors ne différoit du vrai que d'un petit nombre de secondes. Mr. Le Cat écrivoit en bas la minute et la seconde précise des Immersions et des Emersions.

Le Commencement de l'Eclipse nous a paru arriver au plus tard a 6h. 56' 35".

L'Immersion du bord inférieur de Tycho.	a	7h.	9'	32"
L'Immersion du bord supérieur	à	7	12	5
Snellius ~~entroit~~ commença à entrer dans l'om.	à	7	38	9
Il étoit entierement éclipsé	à	7	40	29
Fracastor toucha le bord de l'ombre	à	7	43	17

Fracastor étoit entierement plongé dans l'Ombre et la mer de Nectar commençoit à y entrer à — — — — — — 7ʰ 47′ 9″

Commencement de l'immersion de Langrenus à 8ʰ 9′ 8″

fin de son immersion à 8ʰ 17′ 14″

La mer de Nectar à commencé à sortir de l'ombre à 8ʰ 28′ 54″

Le cercle obscur qui environne Tycho commençoit à paroitre 8 42 5

Tycho paroissoit à moitié à 8 43 38.

Commencement de l'Emersion de Langrénus à 8 43 38

Tout Tycho hors de l'ombre à 8 45 12

Emersion de Snellius à 9″ 6′ 49″

de Furnerius à 9 9 43

Fin de l'Eclipse à 9ʰ 20′ 51″

Mr. Beniere la voulu déterminer — — à 9ʰ 17′ 11″

Ces observations se trouvent assez conformes au calcul que nous avons tiré des tables de Mr. Cassini imprimées en 1740, et justifient par conséquent la bonté de ces tables. En combinant ensemble le commencement et la fin de l'Eclipse, le milieu se trouve déterminé à 8 heures 8 minutes 43″. Par le calcul nous l'avions déterminé à 8 heures 8 min. 20 sec ½.

La durée de l'Eclipse aura été selon l'Observation de 2 heures 24 min. 16 sec. Nous avions trouvé par le calcul 2 heures 25 min. 28 sec. Cette légere différence peut venir de la difficulté, de l'impossibilité même de déterminer au juste le commencement et la fin de l'Eclipse.

Pour que l'observation eut été parfaite, il auroit été à propos de déterminer les instants auxquels la Lune auroit été Eclipsée d'un, de deux, de trois, de 4 et de 5 doits. en comparant les observations semblables faites avant et après le milieu de l'éclipse, nous aurions pu fixer avec plus de précision l'instant du milieu, et nous aurions pu pareillement déterminer la grandeur de l'Eclipse. Mais nous n'avions pas de micrometre. J'ai remédié du moins en partie à ce défaut par rapport à la grandeur. Un Académicien de Montpellier ayant observé avec un micrometre l'Eclipse de Lune du 8 Aoust 1748 a prétendu qu'elle étoit de plus de 4 doigts, quoique selon les calculs elle ne dut être que de 5 doigts

22 minutes. Celle cy selon mon calcul devoit être de 5 doigts 2 min. 7 sec. J'ose assurer, sans m'être servi du micrometre qu'elle ~~n'a par~~ ne s'est pas beaucoup écartée de cette quantité. J'ai observé vers le milieu de l'Eclipse que l'ombre aiant couvert en entier Langrenus partageoit en deux parties sensiblement égales la mer des humeurs. le demi diametre de la lune étant pour lors de 15 min. 32 sec. de ce demi diametre* j'ai fait une echelle de 360 parties égales, autant qu'il y a de minutes de doigts dans le demi diametre d'un astre. J'ai fait ensuite : comme 15 min. 32 sec. du demi diametre de la lune sont à 41 min. 35 sec. et demi, du demi diametre de l'Ombre :: ainsi 360 minutes de doigts ~~parties egales~~ du demi diam. de la lune, sont à 964 minutes de doigts ~~parties egales~~ du demi diametre de l'ombre. aiant donc porté sur mon échelle 964 parties égales de cet intervalle, ~~j'ai décrit sur une figure de la lune~~ le milieu de la mer des humeurs et la partie septentrionale de Langrenus, j'ai décrit un arc de cercle, ~~aiant~~ qui a retranché sur le disque de la lune la partie ~~de~~ éclipsée au moment de l'immersion totale de Langrenus. J'ai mesuré cette partie sur l'echelle et elle s'est trouvée être de 297 parties ou de 4 doigts 57 min. La lune étoit donc éclipsée de 4 doigts 57 minutes à l'immersion totale de Langrenus. Mais selon les observations cy dessus rapportées, il y avoit pour lors 9 minutes que le milieu de l'Eclipse étoit passé. Donc la lune avoit été éclipsée de plus de 4 doigts 57 minutes. ~~J'ai calculé cet excés qui monte précisément à 5 minutes 18 sec. ainsi l'Eclipse aura été selon cette observation de 5 doigts 2 minutes et 18 secondes ce qui ne differe que de 11 secondes du calcul tiré des tables.~~ Pour calculer cet excés, je suppose deux lignes tirées du centre de l'ombre, l'une au centre de la lune au moment de l'immersion de Langrenus, et une seconde ligne tirée pareillement du centre de l'ombre au centre de la lune au moment du milieu de l'Eclipse, et en conséquence perpendiculaire à l'Orbite de la lune. ces deux lignes forment un triangle rectangle avec la partie de l'orbite que la lune a décrite depuis le milieu de l'Eclipse jusqu'à l'immersion de Langrenus. De ce triangle je connois 1° l'hypotenuse qui en ajoutant 16 au demi diametre de l'ombre 964 la distance de l'ombre au centre de la lune, que

* mis sur une figure de la lune dans la connoissance des tems

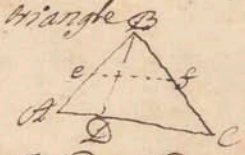
je trouve en retranchant du demi diametre de la lune 366 la partie éclipsée 297. le reste 63 ajouté à 964 donne 1027 pour ~~valeur de~~ distance des centres et pour valeur de l'hypoténuse. 2° je connois la partie de l'orbite que la lune a décrite. ~~Elle est de 9 minutes~~ entre le milieu de l'éclipse et l'immersion de langrenus. Elle est de 9 minutes d'heure selon l'observation ou de 4 min. 27 sec de dégrés, le mouvement horaire simple de la lune au soleil aïant été trouvé de ~~29. 27~~ 29 min. 41 sec. Mais ni 15 min. 32 sec. du demi diametre de la lune sont converties en 366 parties de doits, donc 4 min. 27 sec. de l'orbite peuvent être converties en 103 parties de doits lunaires. Cela posé ni de 1054729 quarré de l'hypoténuse 1027, je retranche 10609 quarré du coté connu 0103, le reste 1044120 sera le quarré du coté inconnu, ou de la distance des centres au milieu de l'éclipse. ~~Et mais~~ la racine quarrée de ce nombre est 1021. 82. donc la distance des centres au milieu de l'Eclipse est de 1021. 82. ~~parties~~ minutes de doigts lunaires. j'en retranche 964 minutes du demi diametre de l'ombre. le reste 57. 82. est la distance du centre de la lune ~~et de~~ à la circonférence de l'ombre au moment du milieu de l'Eclipse. Il n'y avoit donc au milieu de l'Eclipse que 57. 82 minutes du demi diametre de la lune hors de l'ombre. donc le demi diametre etant de 60 doits, il y avoit ~~dans~~ 5 doits 2. 18. minutes d'éclipsés. En reduisant en secondes la fraction centésimale, l'Eclipse a été de 5 doigts 2 minutes, 11 secondes. ~~Je l'avois déte~~ par le Calcul je l'avois déterminé de 5 doigts 2 min. 7 sec. La difference n'est que de 4 sec. de ne pouvant pas qu'une observation telle que la mienne soit dans toute la précision qu'on pourroit désirer. Mais elle suffit au moins pour pouvoir assurer que les Phases de l'Eclipse du 23 Décembre ne se sont pas beaucoup écartés ont été à peu près ~~les mêmes~~ telles qu'elles devoient paroitre selon les tables de M.r Cassini

Nota que dans toutes les immersions et émersions observées nous n'avons fait attention qu'à la grande et pleine ombre ; et que les Phases de Tycho ~~sont~~ ont été déterminées le plus unanimement par les Observateurs.

ce qui rend cette observation encore moins incertaine est qu'elle se rencontre ~~précise~~ vers le milieu de l'Eclipse. ~~Dans cette cire~~ Comme la Lune étoit pour lors dans ~~un~~ son Noeud descendant, ses Poles étoient sur la circonférence de son disque à la distance Orientale de 7 dégrez $\frac{1}{2}$ de ceux de son Orbite. Donc la Lune étoit dans sa libration moïenne du midy au septentrion, telle qu'elle est représentée dans la figure. ~~Donc~~ Or ~~par l'opération et dessus rapportée et faite~~ vers le milieu de l'Eclipse c'est la partie Méridionale ou septentrionale de la Lune qui se trouve dans l'ombre ~~vers le milieu de l'Eclipse qui retranche précisément la partie Méridionale de la Lune pour la mesurer sur l'échelle de minutes~~. ~~Cette~~ la partie du disque lunaire que j'ai retranchée sur la figure étoit donc proportionnelle à la partie de la Lune éclipsée pour lors. Il n'en auroit pas été de même, si j'eusse choisi pour cette opération le milieu de l'~~immersion~~ émersion de Tycho et le commencement de celle de Langrénus, ~~la partie ecl~~ qui concouroient au même instant. La libration d'Occident en Orient étoit pour lors la plus grande. Ainsi il ~~paroissoit a~~ la partie Occidentale de la Lune étoit plus étendüe dans le Ciel que dans la figure. Mais la partie Eclipsée de la Lune au moment de l'émersion de Tycho et de Langrénus déclinoit vers l'Occident. Donc elle auroit été moindre sur la figure qu'elle n'étoit réellement dans le Ciel. Et en effet l'aïant calculée, ~~je n'ai trouvé par ce moïe~~ je l'ai trouvée de 3 doits 25 min. et la ~~grandeur~~ plus grande Phase de l'Eclipse ~~que~~ de ~~5d~~ 4 doits 40 min. ~~au plus~~ seulement.

Probleme

Etant un angle d'un triangle rectiligne divisé en deux angles connus par une ligne qui divise la base en deux segmens connus, ~~trouver~~ résoudre le triangle



Sin ABD : AD :: sin BAD : BD.

~~sin B~~ DC : sin DBC :: BD : sin BCD.

Donc sin ABD × DC : sin DBC × AD :: sin BAD × BD : sin BCD × BD.

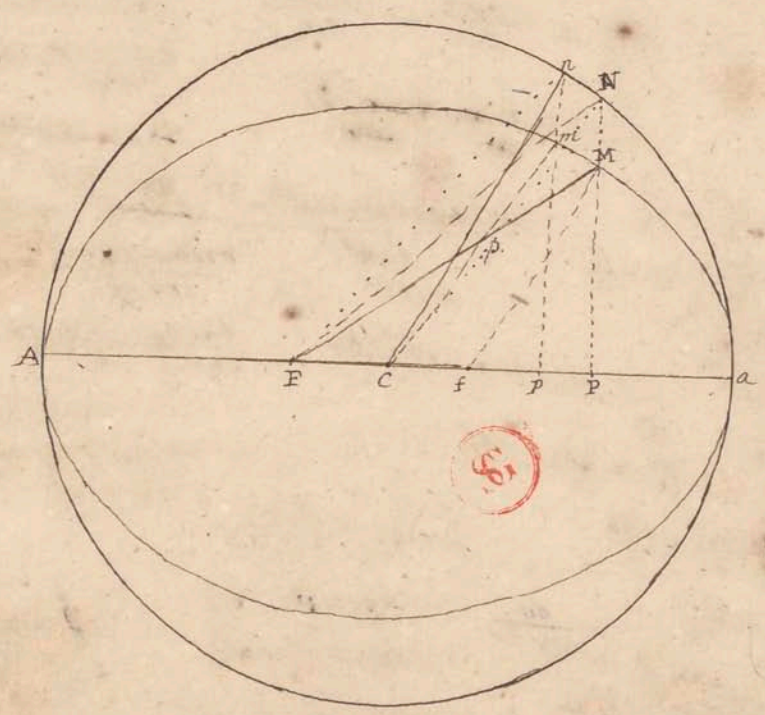
Donc sin ABD × DC : sin DBC × AD :: sin BAD : sin BCD :: BC : AB.

~~Prenez sin B Be connu et à volonté tirez ef parallele à AC, vous aurez Bf : Be :: BC : AB :: sin ABD × DC : sin DBC × AD. vous connoitrez donc Bf et vous calculerez connoissant dans le triangle Bef un Angle et les 2 cotés qui le comprennent vous calculerez Bef = BAC et Bfe = BCA.~~

Dites maintenant sin ABD × DC + sin DBC × AD :: sin ABD × DC − sin DBC × AD :: Tang $\frac{BAC+BCA}{2}$: Tang $\frac{BAC-BCA}{2}$ De cette maniere vous connoitrez les Angles du triangle et un coté : donc vous connoitrez facilement le reste.

$a+x : a-x$

$2a \cdot 2x ::$



$a-x \cdot a+x :: SD :: SZ$

$a-x : b :: S \cdot D : S$

$SD + SZ + SY = 90$

$t = SZ$

$u = SY$

$c = SD$

$\cancel{f = 90}$

$a-x : a+x :: c : t$

$ac - cx = at + tx$

$ac - at = cx + tx$

$\frac{ac-at}{c+t} = x$

$ax \cdot b :: c : u$

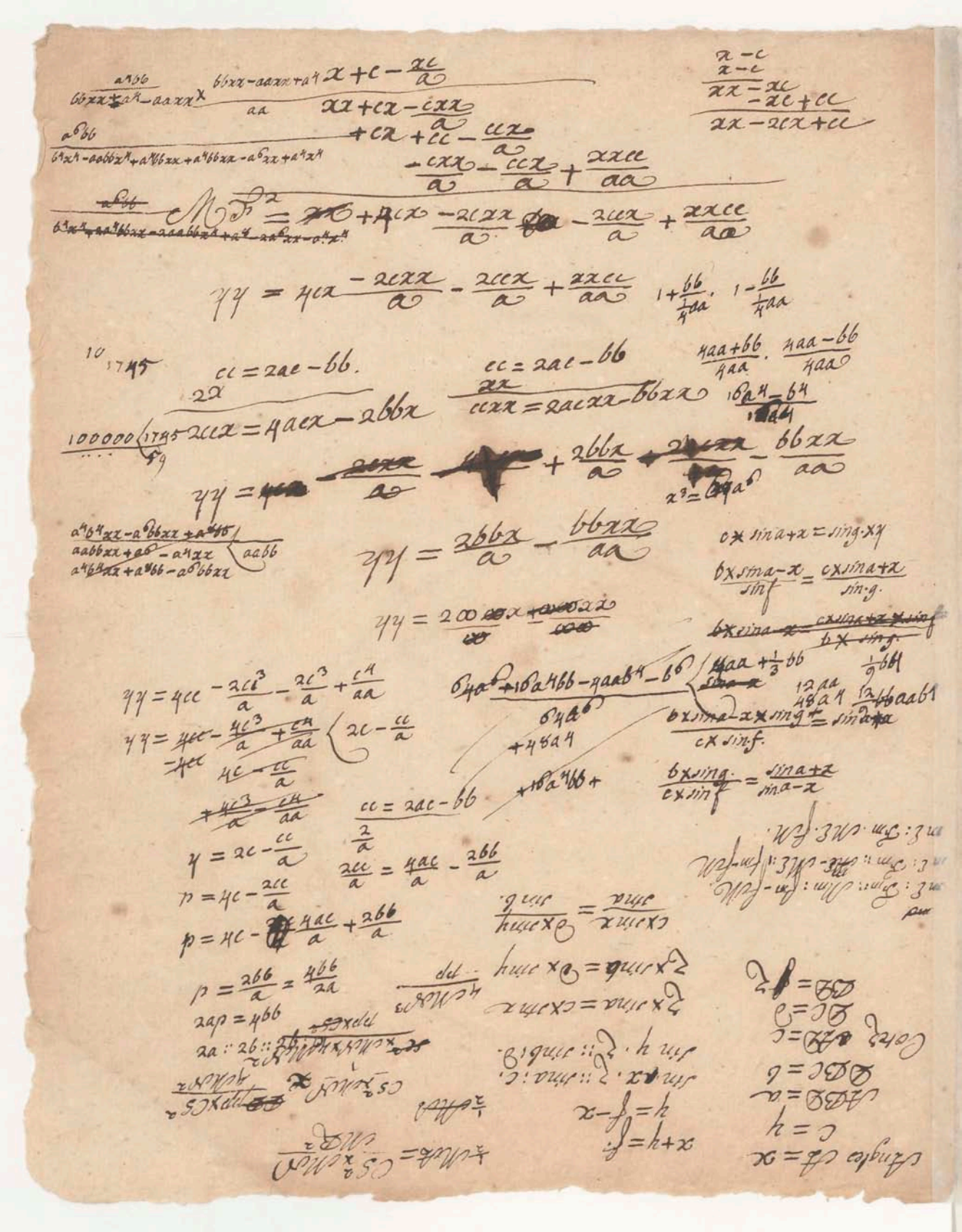
$aux = bc$

$x = \frac{bc}{au} = \frac{ac-at}{c+t}$

$bcc + bct = aacu - aatu$

$bct + aatu = aacu - bcc$

$t = \frac{aacu - bcc}{aau + bc}$



315 bis

V f 4°

Le P. Pingré

eclipses de lune

22 fevrier 1701
29 aout 1719
1 m(?) 1737

At Versailles 1. May 1737
Cassini

9 doigts et quelques minr. à 4h 0' 0"
le milieu Conclu à 3h 59' 58" a Ver. dont la long. 0' 52" Occ.

At L'Observatoire

9 D. et près d'un quart à 4h 0' 47"
Comm. Conclu à 2h 41' milieu 4h 1' 15" fin 5h 20'

At Aix
De Montvalon et de Bauf

avec une l. de 15 p. Com. 3 3 35
Fin. 5h 28' 59"
Grandeur 7D et 1/4 ou au plus 1/3

At the College d'Harcourt
Le Monnier

Milieu Conclu 4h 1' 30" Grand. 9D. 7'

At London
In fleet street by Mr Geo. Graham

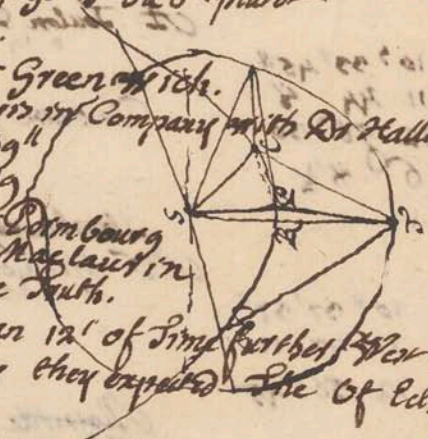
Comm. apperçu à 2h 25' 9" juge 5 ou 6" plutot
Plus gde Phase 222/2184 du diam.

At Greenwich.
By Dr Bevis in Company with Dr Halley

The Beginning. 2h 25' 39"
The End 5 3 49

At Petersbourg
by Colin Maclaurin

Latitude 55° 55" near the Truth.
Longitude a little more than 12' of Time further West of fleet street
from Sir I Newtons Theory they expected the of Eclipse
Beginning at 2h 6'
The Beginning at 2h 5' 36"
The of Circulary Eclipse Beginning at 3h 25' 55
The End at 3 31 43



Plus grande Phase de l'Eclipse conclue sans Microm. moins de 11 doigt.
The End Of The Eclipse 4h 44' 51" but propter ventum The Error of
this Observation cannot exceed 3 or 4"

Lune

29 Aoust 1719

Maraldi

à 7 h. 23' doute sur le Commenc.
à 7h 24' 30 Comm. Certain
Grand. de l'Ecl. 4° 41' à 8h 14' 0" et à 8h 22' 30" jugée la plus gd.
fin à 9h 41'
Milieu jugé à 8h 32' 45"

A l'Observ.
Cassini

Comm. 7h 23' 55"
fin 9 41 10
Milieu 8 32 32 Grand. 4d. 39'

1701 22 fevr

A Toulon P. Simeon de S. J. Bapt. Carme D.
0 14 26 Or

Com. 10h 33' 45"
Mil. 11 44 8
fin 12 56 30
Gr. 6d 8' ½

Douteuse pour raison à se souvenir.

Strasbourg
Mr. Eisenschmid
0 21 45 Or.

11 47 11
21 45
11 25 26

Com. 10h 37' 37"
M 11 47 11
fin 12 56 45

~~Marseille~~ Collioure
~~Pfeuillée~~ Cassini, Maraldi, Chazelles et Couplet

Comm entre 10h 16' et 10h 21'
fin 12 36 57
Grand 5d 55'

Madrid.
Les PP. de Ulloa et Cassani J.
0 24 14 Oc.

4 . 0334238
0 9030900
4, 9365138
~~10000000~~

317

Com. 9 45 17
fin. 12 7 34
Mil. 10 56 26
et par une tache choisie 10 55 57

24
1440
86400

86400

Berolini 0 44 25 Or.
à Godfido Kirchio

12 9 37½
0 44 25
11 25 12½

10 59 36 Initium 11h 0' 15"
1 18 40 finis 1 19 0
12 9 8

Optima videtur

Nuremberga 0 34 56 Or
à J. P. Hurzelbaur

Initium :: 10 50
1 19 4
39 32 finis :: 13 ~~50~~ 7 36

Vel 13 12 50
Med ~~15 31 25~~
12 1 25
~~11 41 25~~
2 22
1 11

Selon le Calcul

♂ à 11 29 19
Lat. de ☽ 48' 13"
♂ - le milieu 4' 40' 4 27
en tems 7 51 7 31
Milieu 11 21 28
½ durée 39 54
en tems 1 7 13
Comm. 10 14 15
fin 12 28 41
Dist. des centr. 47 59
Grandeur 5d 8'

Marseille 11 33 37 ~~11 35 6 + 1 29~~
12 37 5 - 3 28

Pau 11 11 32 11 12 0
11 57 0 12 0 0
Avignon ~~0 10 8~~ 11 35 6
11 31 36

Milieu
A Toulon 11 35 54 Observé à 11 44 8 Erreur - 8 14
Strasbourg. 11 43 13 11 47 11 - 3 58
Berlin 12 5 53 12 9 8 ~~12 9 37½~~ ~~- 3 44 - 0 30~~ 3 15
Nuremb. 11 56 24 12 1 25 vel: ~~12 20~~ 11 56 48 - 0 24 vel - 5 1
Madrid 10 57 10 10 56 26 ou 1 59
Collioure 11 24 28 par une tache co'' ou + 0 44 + 1 13 ~~3 57~~ 1 17 2 10 1 5
à 10 55 57 - 3 12 De Toulon - 0 44 ou - 1 13

3 58
3 44
~~- 1 13~~
~~6 29~~

3
+ 3 15
+ 0 24
+ 0 28
4 7
1 22

Donc erreur des Tables selon l'Observation de Berlin + 2' 13½
selon celle de Strasbourg + 2' 21½

Cette erreur en longitude en occasionne une d'environ 7 à 8" en latitude, ce qui donneroit la ~~latit~~ grandeur de l'Eclipse d'environ 5 doigts 10½'. Mais elle a été obs. à Collioure de 5 doigts 55' Donc les tables errent en latitude d'environ 2' 6" en excez.

Selon les Tables de Mr. Clairaut la long. de la Lune excede celle des Inst. de 44½" et la latitude excede de 5". Ainsi leur erreur est ici d'environ 3' en longitude et de 2' 11" en latitude.

Les Tables d'Halley donnent le lieu de la Lune moins avancé de 43" ainsi leur erreur ne monte qu'à environ 1' 40' en excez et la latitude est 1' 8" plus foible que dans les Instit. Donc leur erreur n'est que d'environ une minute en latitude.

Enfin selon les Nouv. Tables de Mr. d'Alembert ont au contraire une erreur d'une minute et très peu plus en défaut. Elles donnent la latitude à 3" seulement trop foible, ce qui est une suite de l'erreur de longitude.

Janv. 1760

21	9 993176	49
22	3225	51
23	3276	53
24	3329	54
25	3383	56
26	9 993439	59
27	3498	61
28	3559	63
29	3622	65
30	3687	67
31	3754	70
1	9 993824	72
2	3896	73
3	3969	75
4	4044	77
5	4121	79
6	9 994200	80
7	4280	82
8	4362	83
9	4445	84
10	4529	86
11	9 994615	88
12	4703	90
13	9 994793	92
14	4885	93
15	9 994978	95
16	9 995073	96
17	5169	97
18	5266	99
19	5365	100
20	5465	101
21	9 995566	103
22	5669	104
23	5773	106
24	5879	107
25	5986	108
26	9 996094	

219 43, $\frac{4}{5}$

263 52 $\frac{3}{5}$

385 64 $\frac{1}{6}$

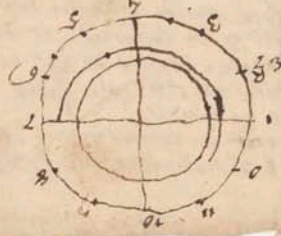
376 75 $\frac{1}{5}$

415 83

458 91 $\frac{2}{5}$

493 98 $\frac{3}{5}$

528 105 $\frac{3}{5}$



338 109 $\frac{1}{2}$

40
42
44
46
47
49 48
51 50
53
54 55
56

58 59
61
63
65
67
70
71

72
73
75
77
79
80
82
83
84
86
88
90
92
93
95

96
97
99
100
101

103
104
106
107
108

108
109
110
111

65 32,5
16,25 –
48,75
– 2 71
46

77 24 84 24
38,5 12 40 12
19,25 6 20 6
3,21 1 6,66.. 2
2,14 40 3,33.. 1
26,66.. 8
1,11.. 20
2,22... 40

10 25 17

104 24
52 12
26 6
17.33.. 4
8,66... 2
4,33... 1
43,333 10
43,20 10
43 20
11 5
44 14

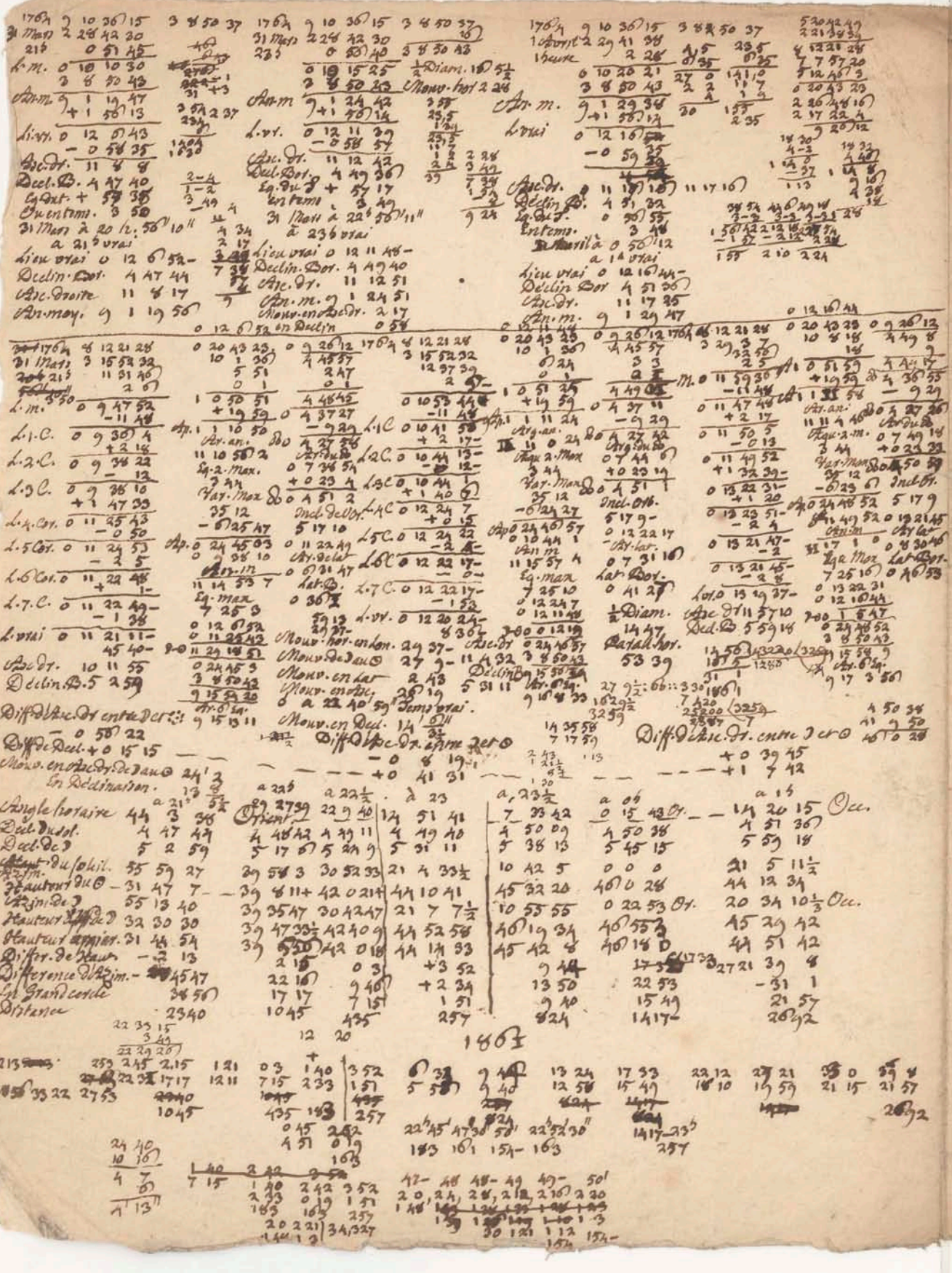
1703 9 5 32 1
– 300 7 27 35 36
1 11 56 25
3 6 7 48
4 18 4 13

317 bis

Le P. Pingré

V.t 4°

observation de l'éclipse de lune à Rouen — à Paris (1751 ou 1753 ?)



	Rouen	Paris	
Emersion de Copernic commence		12 50 59	
Plus 2 tiers.	12 49 53		3 5
Entiere		53 57	
Grimaldus comm.		55 20	
finit	54 47	58 49	4 2
~~Gass~~ Lansbergius		13 5 7	Insula Maltha
~~Petite~~ Une tache au sud est de la mer de Mare Nubium que j'avois d'abord pour Gassendi fort en entier		6 18	Mare Pamphilium
Insula sinus medii à moitié j'entends ici la plus Meridionale des 3 taches cy dessus		11 22	
Gassendi ~~entier~~ à moitié	12 12		0 30
Gassendi entier		14 2	
Dionysius		14 42½	
L'ombre touche Promont. ~~somnii~~ Acutum		20 11	
Tache Blanche de ce Prom		22 56	
L'ombre est à la mer de Nectar		24 58	
Schikardus entier		26 0	
Capuanus entier		28 8	
Pitatus entier		30 56	
Langrenus et Ticho paroissent commencer		37 11	3 59
Ticho commence	33 12		
Ticho entier	35 39	39 21	3 42
			1 56
Langr. prés. à moitié	37 23		
Entier		41 26½	
Frac. paroit commencer		41 26	
Présumé à moitié	41 31		1 0
Fracastor entier et mer de Nectar		43 33	
Mer de fécondité en entier		44 33	
Petav. à moitié	46 41	47 28½	0 47½
Snellius com. à par		51 47	
Entier	49 3		
Furnerius com. à par		53 47	
Entier	51 28		
fin soubçonnée		57 10	
présumée	54 44	57 48	3 4 } 58 0
Elle est plus que finie à		58 16	

13 58 2
11 22 26
2 35 36
1 17 48
12 40 14

13 54 44
11 14 26
2 40 18
1 20 9
12 34 33
12 39 32

319

Observation de l'Eclipse de Lune (1751 ou 1753 ?)

A Rouen		A Paris		
		L'Eclipse non commencée à	11 20 51	11 20
		forte Penombre	22 26	
Comm. présumée en forte ombre	11 14 26	Comm. douteuse	22 56	
Aristarchus a moitié	11 23 12		25 36½	+ 4 24½ Mons Porrus
Mer des humeurs entre	25 9		30 31	5 22 Sinus Sirbonis
Sarsendi à moitié	25 29		31 0	5 3 Palus Maeotis
Strimaldus commence	25 57		33 21½	4 57
Strimaldus entier	26 26		34 5	4 58 Mons Cataractes
Cap Sarsendi commence			36 39	34
Sarsendi et mer des hum. en entier			35 5	4 Insula Didyma
Capuanus présumé à m	32 25		39 26	4 53 Mons Sinai
Picho 1er Bord ou cercle noir	34 33		40 50	4 57
2e Bord.	35 58		41 21	
			53 18	Mons mortuum
			42 31	4 31 Insula Creta.
Pitatus	36 0		43 15	
Bullialdus			45 36	Mons Aduas
				Loca Paludosa
Galilaeus			avant 56 52	Mons Neptunius
Repletus			57 5	
Grimboldus			12 7 7	Mare Adriaticum
Insula sinus medii petite tache noire au milieu de 2 plus grandes à moitié			7 50	Mons Ebora
L'ombre près de Copernic			6 36	Lacus Thorpitis et Mons
Tycho entre 1er bord, sud-ouest et sud-est			8 10	Catopaminus
Copernic en partie dans l'ombre				10 1
Copernic à moitié	11 59 24			6 33
Tycho à moitié	12 2 57		10 23	
Tycho entier.			10 51	
Copernic et Insula sinus medii entiers			10 51	Sinus extremi Ponti
Commencement de la mer de Nectar		Mons Porphyrites	Mons Amanus	ne couvre pas entierement
L'ombre passe à peu près à égale distance d'Aristarque et de Dionisius, la mer de Nectar, Copernic est autant en dedans qu'Aristarque en dehors				16 53
				17 9
La Mer de Nectar entierement dans l'ombre				17 17 Mons Olbereus
Petavius				21 36 Sinus Athenienses
Mer de Tranquillité entre				22 35 Mons Amanus
Dionisius			23 8	Mare Carpium
L'ombre touche une tache noire qui est au Midi de la mer de Fecond.				
elle la couvre 1 minute après.				27 18 Promontorium Ceraunium
Petite tache lumineuse au Midi du cap Agrippa sommet				27 40 Insula major
Langrenus commence				6 21
A moitié présumé	12 24 0			33 3
Entier				31 21
Promontorium acutum.				33 23 Insula Berbicus et
Manilius une fois plus près de l'ombre que de Mare Serenit.				44 24 Pontus Euxinus.
Mer de Fecondité peut passer pour être entierement dans l'ombre				
L'ombre toujours près de Manilius.				

319 bis

V f 4°

Le S. Lingré

Sur une éclipse de lune et
quelques autres phénomenes
célestes

(1752 - 1753 ?)

a 920

Sur une Eclipse de Lune et quelques autres Phénomenes célestes.

L'Eclipse de Lune du 17 Avril dernier nous a été presque entierement invisible. La Lune ne s'est levée que quelque tems après le milieu de l'Eclipse. L'épais nuages en déroboient la vûe à nos yeux. Elle s'est montrée cependant à 7h. 45' 57" Elle étoit pour lors éclipsée d'un doit 5 minutes. La partie obscure renfermoit encore les taches qu'on nomme Hermes et Menahala. La Lune cachée de nouveau par les nuages n'a reparu qu'à 7ʰ 52' 52". L'Eclipse étoit finie. Mais la Pénombre se voyoit encore. Ce peu d'Observations s'accorde assez avec nôtre Calcul, fait sur les Tables de Mr. Halley, et ne s'éloigne pas non plus de ceux qui ont été faits sur les tables de Mr. Cassini. Aussi n'entre point avec les Conjonctions et oppositions que ces tables ont principalement besoin de correction. Les irrégularités de la Lune beaucoups plus sensibles vers les Quadratures seront toujours l'écueil de ceux qu'un amour plus zélé qu'éclairé pour la patrie attachera aux vieux préjugés. Newton seul a décomposé ces irrégularités, a découvert, a assigné leurs différentes causes, a montré le seul chemin qui pouvoit conduire à la vérité. Ceux qui en construisant des tables ont méconnu, ou bien ont refusé de suivre les principes de ce profond Sage et vaste génie, en abbrégeant les calculs n'ont fait que multiplier les erreurs. En voicy quelques preuves.

Le 20 Avril matin, il ne s'étoit écoulé que 2 jours et quelques heures depuis la Pleine lune. J'ai vû l'étoile luisante du front du Scorpion entrer sous le disque de la lune à 4ʰ 13' 56" selon la Connoissance des tems elle devoit y entrer à 4ʰ 20'. L'erreur n'est que de 6 minutes. Elle est encore moindre dans les Ephémérides.

Mais le 25 Avril matin La luisante de la Queüe du Corne suivante ou Capricorne est entrée sous le disque vers 2ʰ 12' 51" Les nuages qui sont survenus alors ne nous ont pas permis de voir le tempo précis de l'immersion. Mais l'étoile étoit si près du bord lorsque la lune s'est couverte, qu'il y a tout lieu d'assurer que l'immersion n'a précédé 2ʰ 13" L'Emersion s'est faite à 3ʰ 1' 21" L'Etoile a passé à 11' 27" du centre vers le Nord. Selon les Ephémérides l'étoile devoit entrer sous le disque à 2ʰ 23" et en sortir à 3ʰ 7' C'est environ 10 minutes d'erreur pour l'entrée et 6 pour la sortie. Selon la Connoissance des tems l'immersion est marquée à 1ʰ 23' L'Emersion à 1ʰ 59ᵐ. Ici l'erreur est d'un peu moins d'une heure pour l'entrée, d'un peu plus d'une heure pour la sortie.

Le 15 Janvier Précédent L'Oeil Boreal du Taureau n'est sorti de dessous le disque que vers 7ʰ 53' à 8ʰ il étoit à 4 minutes au plus du Bord occidental de la lune une légere tirée de lui à Copernic paroit un peu au Nord de Pelau. L'Emersion de cette étoile auroit dû arriver 35' plutôt selon la Connoissance des tems, et 50' plutôt selon les Ephemerides. De telles erreurs en elles ne sont-elles pas d'une dangereuse conséquence sur mer. Le Pilote ne peut avoir sur le champ d'Observations Correspondantes. Il a cependant besoin de se déterminer sur le champ. Il n'a point d'autre calcul que ceux qui sont dressés sur les tables de Mr. Cassini. Il décide donc sur l'Observation et le Calcul. Il se croit a 10 ou 12 dégrés d'un écueil. Il se trompe. Il est sur le point d'y échoüer.

~~J'ai remarqué depuis un mois deux Aurores Boréales, si cependant on peut donner ce nom au Phénomene dont je vais parler.~~

~~Le 5 Avril~~

Le 21 Novembre 1752 Nous avons vû l'Immersion du même œil du Taureau sous le disque de la lune à 9ʰ 1′ 27″ la Connoissance des Tems l'annonçoit 20½′ plus tard l'Erreur des Ephémérides n'est que de 3′½. ~~On~~ le Tems fut couvert après l'Immersion. On a cru voir l'Etoile à 9ʰ 33′ 8″ Mais cela n'est pas bien assuré. Le Tems s'étant éclairci vers 10 heures 10′ l'Etoile étoit déjà très loin du disque. Il paroit qu'elle en étoit sorti près des taches nommées Snellius et Furnérius.

~~J'ai vu~~ Le 20 Août précédent J'avois vu l'Immersion d'une petite étoile au dessus de la tête du Sagittaire à 9 h. 29′ 32″ du soir.

Le 18 du même Mois Nous avons examiné la Conjonction de Saturne avec la lune. à 8ʰ 21′ 42″ Saturne a paru être dans la ligne des Cornes de la Lune. Peut-être Vû la trop grande Gibbosité de lune du coté de l'Ombre, Saturne auroit il passé un peu plus tard par cette ligne. Il étoit certainement au delà à 8ʰ 28′ 21″. Il paroissoit éloigné de 7′ du bord Méridional de la lune. Les Ephémérides annonçoient une Eclipse. L'Immersion étoit predite pour 8ʰ 9′, et l'Emersion pour 9ʰ 18′. Donc Conjonction à 8ʰ 41′ environ, c'est à dire près de 20′ plus tard que nous ne l'avons observé.

~~Le~~ J'ai remarqué depuis un Mois 2 Aurores Boréales, si cependant on peut donner ce nom aux Phénomenes dont Je parle.

Le Premier étoit un arc Blanc et lumineux traversant tout le Ciel de L'O.S.O. à L'E.S.E. Il passoit près de la Chaire de Cassiope, sous les pates de la Gde Ourse. Il avoit un mouvement très sensible et paroissoit aller contre le vent. Ce Phénomene à paru le 5 Avril vers 8 heures du soir.

Le 30 Avril sur les 8 heures trois quarts du soir J'ai vu un arc ~~de la~~ pareil au précédent. Il étoit plus lumineux, et ~~suivoit~~ s'étendoit du vrai Orient au vrai Occident. Il suivoit d'abord la direction du 1er Vertical. Mais il avoit un mouvement sensible du N.O. au S.E. Le Vent ~~étoit~~ venoit aussi du N.O. Ce Phénomene a duré peu. Son éclat diminuoit à vûe d'œil. Il s'est enfin éteint Près de Procyon et des Etoiles brillantes du Lion.

Voicy un Dessein du Passage prochain de Mercure sur le Disque du Soleil. M^rs l'Abbé Raynal me l'ayant demandé pour l'insérer dans son Mercure, je le lui ai envoyé pendant la Vacance de L'Academie.

Le dessein représente les objets renversés tels qu'on les voit avec une lunette à deux verres convexes.

Le Cercle PEHL représente le Disque du soleil, dont C est le centre. LCT est l'Ecliptique, EMS la route rétrograde de Mercure. Enfin PH est un Cercle horaire ou Méridien dirigé par conséquent vers le Pole du Monde.

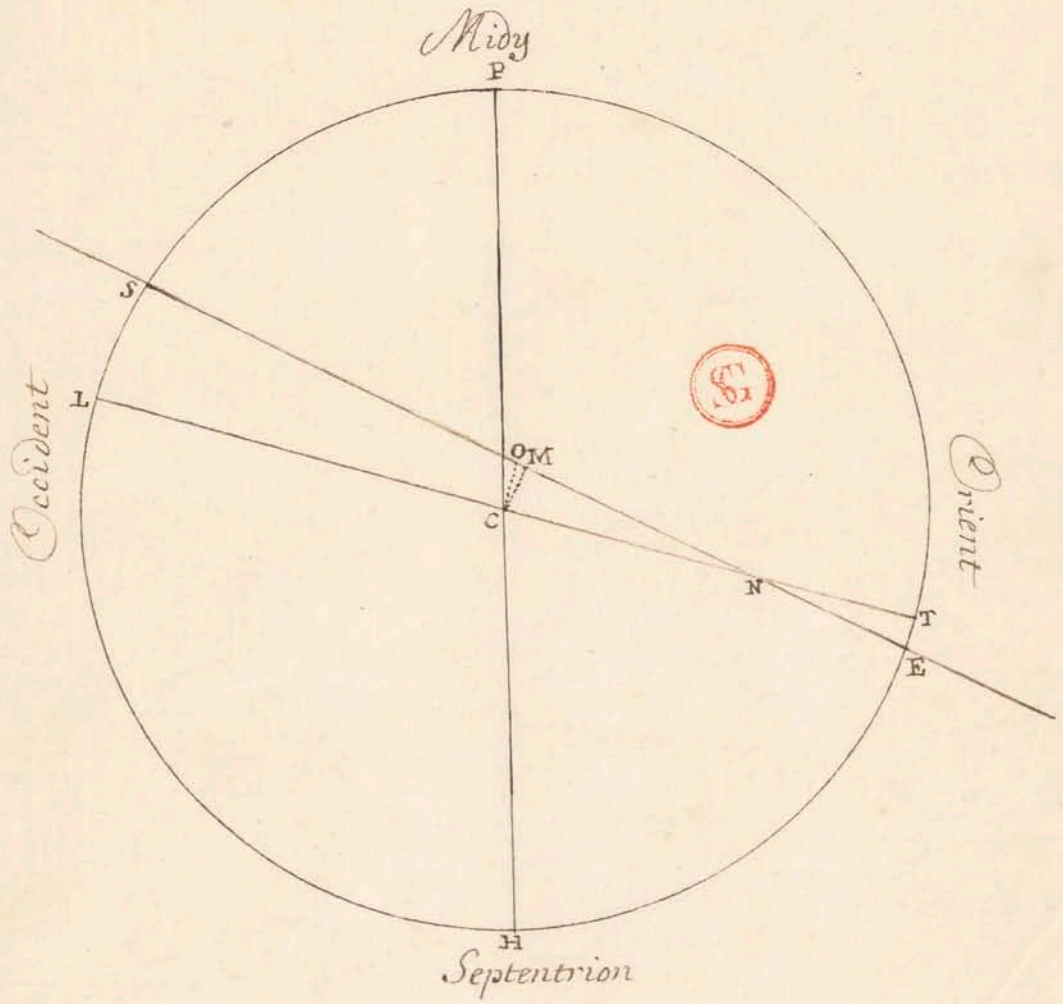
Mercure entrera sur le Disque au point E à 3h 9' 26" du matin à Paris. Il traversera l'Ecliptique au point N Lieu de son Nœud descendant. Ces Phases ne seront point vûes ici. Le soleil et Mercure se lèveront peu après.

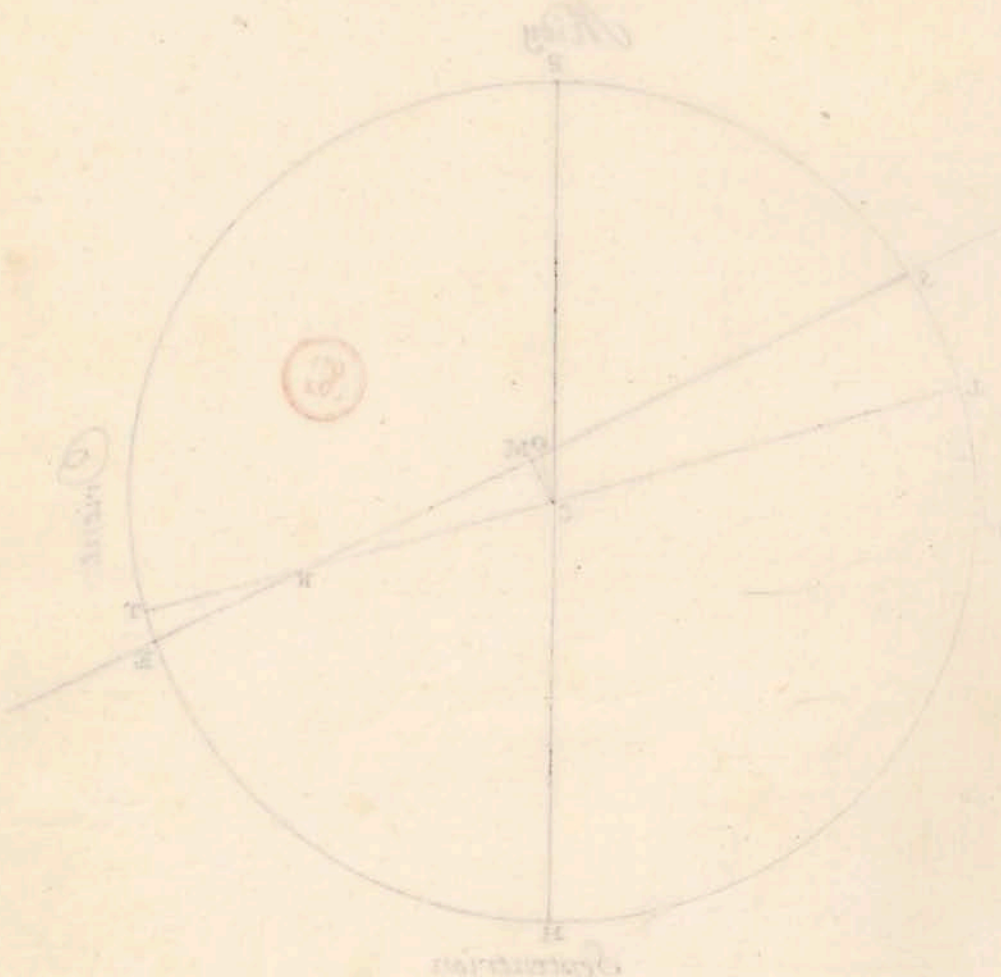
Le Milieu du Passage est au point M. Les Centres ne seront pour lors distants que d'une minute 40" Cette Phase arrivera à 6 heures 57' 24".

La Conjonction Ecliptique des 2 Astres au point O sera vûe à 6 heures 59' 36"

Enfin Mercure quittera le Disque au point S à 10h 55' 27"

J'ai négligé ici l'effet de la Parallaxe.


Midy
P
S
L
Occident
O
M
C
N
T
E
Orient
H
Septentrion



d. 923

^ Le lieu ou l'étoile est entré paroissoit en ligne droite avec Skikardus et Aristote, avec Ticho et fracastor, enfin avec Gassendi et Aristarque.

Table du Mouv. du 5l. en Ascension droite le 9 Mai matin 1753

	0 Min.	1 Min	2 Min
1		2″	
2		5′	
3		7	
4		10	
5		12	
6		14	
7		17	
8		19	
9		22	
10		24	
11		27	
12		29	
13		31	
14		34	
15		36	
16		39	
17		41	
18		43	
19		46	
20		48	
21		51	
22		53	
23		55	
24		57	
25	1	0	
26	1	3	
27	1	5	
28	1	7½	
29	1	10	
30	1	12	
31	1	15	
32	1	17	
33	1	20	
34	1	22	
35	1	24	
36	1	27	
37	1	29	
38	1	32	
39	1	34	
40	1	36	
41	1	39	
42	1	41	
43	1	44	
44	1	46	
45	1	48½	
46	1	51	
47	1	53	
48	1	56	
49	1	58	
50	2	1	
51	2	3	
52	2	5	
53	2	8	
54	2	10	
55	2	13	
56	2	15	
57	2	17	
58	2	20	
59	2	23	
60	2	25	

3214

Le 9 Mai 53 à 7h 3/4 ♀ étoit éloignée
De 29d 18′ 1/2 ou Microm. d'Eaue ✳
Le Champ de la lunette est de 54′ passe 1/2
et de 36′ 15″
Le 10 Distance de ♀ et de l'✳ 4h 17
Le 11 Distance de ♀ et d'autre ✳ 15. 7.
l'✳ avoit 54″ d'heure environ plus d'Ascension
droite ♀
Le 12 Distance de ♀ et de la même étoile
35d 12. l'✳ aiant environ 1′ 45″ d'heure
d'Ascension droite moins que ♀
Il paroit que les 4 Observations regardent
la même étoile. Toutes ont été faites vers 7h

N.B. au verso note sur des effets de tourbillons

Un tourbillon la nuit du 11 au 12 Juin 1749 enfit un grand ravage dans Rome.
le P. Borchowich à fait fit la même année une dissertation sur cette matière.
Les ruines qu'il occasionnoit furent en plusieurs endroits transportées avec violence
à des distances considérables. Il rapporte des exemples de tourbillons ou semblables
du même plus effrayans. le S. Signor Constantini entre autres à la fin de son traité
sur la vérité d'un déluge universel fait mention d'une tempête de tourbillon qui é-
prouva dans l'Isle de Cuba quelques vaisseaux espagnols sous Alvarez Nunnez
Ce tourbillon enleva autres effets surprenans logea une chaloupe sur quelques arbres
à un quart de lieue de la mer, et ~~de~~ brisa dispersa à 10 lieues plus loin les corps
les membres de l'équipage &c. Les plaines furent couvertes de branchages, les
montagnes les plus nües de toute espece de végétaux &c. Delà le P. B. explique
les pluyes de laine, de fer, de chair &c rapportées par Tite-Live, Pline et autres.

V f 4°

Le d. Singre

Observations astronomiques

1° { Du mois d'août 1750
au mois d'août 1751

{ Eclipses des Satellites de Jupiter
Eclipses de lune

2° Du 1er août 1751 au mois
d'août 1752

Observations Astronomiques faites depuis le mois d'Aout 1750 jusqu'à pareil mois 1751

Il est inutile d'exposer ici pourquoi ces observations sont en assez petit nombre. On sçait combien cette année a été pluvieuse. Outre les pluïes fréquentes, la plupart des nuits durant lesquelles il n'a pas plu, ont été si obscures qu'il n'a pas été possible d'observer les Phénomenes celestes qu'elles pouvoient offrir. Il y en a même eu de fort sereines, mais qui nous ont été absolument inutiles à cause des vents violents qui ne nous permettoient pas de fixer nos instruments.

Observation des Eclipses des satellites de Jupiter.

~~Pour avoir observé une Immersion et une~~

On sçait que Jupiter est une Planete ou un corps opaque semblable à la terre, mais beaucoup plus gros. Autour de la terre nous voïons tourner la lune. Autour de Jupiter tournent pareillement 4 petites lunes qu'on nomme ses satellites. Jupiter aussi bien que ses satellites sont éclairés par le soleil et nous renvoïent sa lumiere. Jupiter étant un corps opaque fait necessairement une ombre derriere lui. Si ses satellites entrent dans cette ombre, ils cessent de recevoir la lumiere du soleil, ils disparoissent à nos yeux. C'est ce qu'on appelle Immersion de ces satellites. Après avoir traversé l'ombre, ils en sortent et recouvrent leur lumiere, et ce recouvrement de lumiere se nomme émersion. Ainsi voyons nous de tems à autre la lune entrer dans l'ombre de la Terre et ne plus recevoir de lumiere du soleil. Ainsi la voyons nous ensuite sortir de l'ombre et paroitre aussi brillante qu'auparavant.

Les Eclipses tant de celles de la lune que celles des satellites de Jupiter sont d'un grand usage dans la Navigation. Il est clair que tous ceux qui les voyent, les voyent au même instant, mais non pas à la même heure. La raison en est qu'en un même instant il n'est pas la même heure sur toute la surface de la terre. Lorsque le soleil est au Meridien de Roüen, c'est à dire lorsqu'il est Midy à Roüen

Il est des pays à l'Occident de Rouen, ou le soleil se leve actuellement; d'autres où il ne l'est pas encore, d'autres enfin ou il ne l'est que depuis quelques heures, quelques minutes. Au contraire dans les pais situés à l'O~~ccident~~rient de Roüen le soleil se ~~couche~~, ou est déja couché ou se couche actuellement, ou enfin ne tardera point à disparoître de dessus l'horison. En un mot les heures soit du jour soit de la nuit sont plus avancées dans les pays qui sont plus Orientaux, le sont moins dans les pays Occidentaux. si donc une Eclipse de satellite est observée en même instant en deux endroits différents mais en différentes heures, il est clair que par la différence des heures on connoîtra de combien un pays est plus Oriental ou plus Occidental que l'autre, ce qui s'appelle en termes de Géographie la différence des longitudes. Or il est essentiel de pouvoir déterminer cette différence pour fixer la situation des Golphes, des côtes ou les Navigateurs peuvent aborder, des rochers, des courants, des bas fonds qu'ils doivent éviter, des ports, des Isles ou ils peuvent se raffraichir dans de longues courses.

Les Observations des Eclipses ont donc deux utilités. La premiere est d'en comparer le résultat avec celui des tables Astronomiques dans la vüe de perfectionner ces tables, ce qui ~~ne~~ se peut faire que par la comparaison d'une multitude d'observations.

La seconde utilité est de comparer l'heure des observations des mêmes Eclipses faites en différents ~~climats~~ lieux, pour fixer la différence en longitude de ces ~~climats~~ lieux. Car si les observations sont bien faites, il suffit, pour connoitre cette différence, de réduire la différence trouvée en temps, de la réduire, dis je, en dégrés à raison de 15 dégrés par heure. Qu'une Eclipse par exemple ait été observée à Rouen à ~~10~~ 2 heures du ~~soir~~ matin, et à Kébec à 9 heures ~~43~~ 10 m. ~~53''~~ 7 ~~après minuit~~ du soir. La différence des heures est de 4 h. 43' 53''. Dites donc: si 1 heure donnent 15 dégrés: Combien donneront 4 h. 43' 53''. Il vient pour 4e terme 70° 58' 15'' dont Québec est plus Occidentale que Roüen. plus Occidentale, dis je, parceque les heures ~~étoient~~ sont moins avancées à Kébec qu'à Roüen

Eclipses du 1er satellite

Nous avons observé une Immersion et 4 Emersions de ce satellite.

L'Immersion est arrivée le 19 septembre 1750. Le Ciel étoit semé de nuages. Jupiter paroissoit de temps en temps. Nous distinguames le premier satellite jusqu'à 8 heures 57 min. A 9 heures 3 min. 41 sec. il ne paroissoit plus quoique le le lieu du Ciel fut fort serein.

Le 29 Novembre 1750. Emersion du premier satellite à 6 heures 19 m. 48 ″ du soir

Le 22 Décembre Emersion du même à 6 heures 24 min. 42″ du soir

Le 29 Décembre Emersion du même satellite à 8 heures 18 min. 29 ″ du soir.

Le 8 Mars 1751. Emersion du premier satellite soubconnée dans les vapeurs de l'horizon ayant 8 h. 54′ déclarée à 8 h. 58′ 34″.

Nous avons fait le calcul de ces Eclipses et sur les tables de Mr. Cassini et sur celles de Newton ~~données au Public~~ telles qu'elles sont dans les Institutions Astronomiques de Keith données au public en 1746 par Mr. le Monnier de l'Académie des sciences de Paris. En comparant les observations ~~avec~~ non seulement avec nos Calculs mais encore avec ~~celles~~ ceux des Ephémérides et de la Connoissance des temps, les fautes d'impression préalablement corrigées, nous trouvons que les Emersions de ces satellites sont constamment arrivées plûtôt qu'elles ne devoient arriver selon les Calculs tirés des Tables. La cause en est assez naturelle. Jupiter se trouve maintenant fort éloigné du nœud de ses satellites. En conséquence les satellites ne passent point par le centre de l'ombre, mais un peu plus du coté de la circonférence. Donc ~~il~~ les satellites traversent une moindre partie de l'Ombre: et cette partie doit être d'autant moindre que le satellite s'écartera plus du centre. Or Mr. Maraldi a découvert par une suite d'Observations que depuis 1716 l'Inclinaison de l'Orbe des ~~les~~ satellites de Jupiter étoit fort augmentée. Donc en traversant l'ombre de Jupiter ils passent ~~fort~~ plus au delà du centre qu'ils ne faisoient auparavant. Donc ils ~~restent~~ f

sont moins de temps à traverser l'ombre. Ils en doivent donc sortir plutôt qu'ils ne feroient, si l'Inclinaison de leur orbite n'eut pas varié. Il n'est donc pas surprenant que les Emersions du premier satellite soient arrivées plutot qu'elles n'auroient du faire selon le résultat du calcul des Tables. Aussi Mr. Maraldi dans son excellent ouvrage De la Connoissance des Temps auquel il ne manque que l'Exactitude de l'impression à suivi une route un peu différente de celle que lui traçoient les Tables. Ces Emersions dans son Ouvrage sont marquées 5 minutes environ plûtot qu'elles ne devroient l'être suivant le Calcul. Mais d'un autre côté elles sont marquées environ 2 minutes plûtôt qu'elles ne sont arrivées réellement. La Théorie du mouvement De ce satellite quoique plus perfectionnée que celle des autres, n'est point encore portée à la précision la plus exacte. On travaille tous les jours à la perfectionner. Mais on découvre aussi tous les jours de nouveaux Phénomenes, de nouvelles irrégularités à expliquer. Ici par exemple si les Emersions du premier satellite sont arrivées plutot qu'elles n'étoient marquées par Mr. Maraldi, la principale cause en est sans doute que la Conjonction de ce satellite à Jupiter ~~par trop~~ est arrivée un peu trop tôt. Mais outre cela l'inclinaison de l'orbite des satellites qui a augmenté depuis 1716 jusqu'à 1745 ne diminuera-t-elle pas maintenant.

2e. satellite.

Omettant ici des Eclipses que les Nuages, et le Brouillard et d'autres causes semblables ont rendu trop incertaines, je me borne a 2 Emersions de ce satellite. la 1re le 9 Janvier 1751 à 7h 7' 44" du soir. 3 minutes plutot que ne l'annonce Mr. Maraldi 5 minutes plutot que je ne l'avois calculé sur les tables. la 2e. le 14 Mars, à 6h 48' 30" une ou 2 minutes plus tard que selon le Calcul de Mr. Maraldi et selon le mien, à moins que le Crépuscule qui étoit encore assez fort ne nous ait caché le commencement de l'Emersion. Si cela étoit, je conclurois que ces deux Emersions étant arrivées plutot qu'il n'est marqué dans la Connoissance des temps, la cause peut en être pareillement attribuée a la diminution de l'Inclinaison de l'Orbite des satellites, a quoi j'ajouterois que quelque effort

que nous aïons fait ~~po~~ le 16 Janvier et le 17 février pour découvrir ~~l'A~~ le 2e satellite entre le disque de Jupiter et son ombre, nous n'avons pu y réussir. Donc les Immersions annoncées par Mr. Maraldi ~~ne~~ sont arrivées derriere le disque de Jupiter. Donc le satellite a du passer plus près du centre de l'Ombre que ne l'a supposé Mr. Maraldi.

3e. satellite.

Immersion le 15 septembre 1750 à 9h. 2'. 4" du soir
Immersion le 30 septembre avant 5h 11' 18" du matin
Immersion le 10 Décembre à 9 h. 20' 56" du soir
Cette immersion n'étoit annoncée ni dans la Connoissance des temps, ni dans les Ephémérides.
Immersion le 15 Janvier à 5 h. 18' 16" du soir.
Emersion — — — — — avant 7h 6min
Emersion le 27 février à 7h 13' 7" à très peu de secondes près.
Emersion le 11 Avril avant 7h 45' Jupiter étant pour lors fort bas et le ~~soleil~~ Crépuscule ~~dur~~ assez fort.

Les Immersions sont arrivées à peu près aux heures marquées dans les Ephémérides et telles que nous les avions conclües du ~~résultat~~ calcul des tables. Mais Entre les Emersions réelles et celles qui se tirent des Tables il y a près d'une demie heure de différence. Donc les conjonctions de ce satellite sont arrivées presque un quart d'heure plutot qu'il n'est porté par les tables, et les Eclipses de ce satellite ont duré près d'une demie heure moins qu'elles n'auroient du faire selon les tables.

C'est principalement à l'égard de ce satellite que Mr. Maraldi ~~ave~~ a remarqué que son Orbite étoit beaucoup plus inclinée en 1745 à celle de Jupiter, qu'elle ne l'avoit été en 1716. Donc ce satellite doit ~~traverser~~ s'écarter beaucoup plus qu'il ne faisoit du centre de l'ombre de Jupiter. Donc il doit traverser une moindre partie de l'ombre, et ses Eclipses doivent être de moindre durée. C'est ce que Mr. Maraldi a prouvé par des observations certaines. Nous nous en sommes convaincus par nos propres observations.

M.r Maraldi persuadé du défaut des Tables a travaillé à y remedier. Mais la cause de cette variation d'inclinaison n'étant rien moins que parfaitement connüe, il n'est pas surprenant que cet habile Astronome n'ait pas encore réussi à rétablir parfaitement la Théorie du cours de ce satellite. Selon son calcul la premiere des Immersions que nous avons observée devoit arriver 8 minutes plus tard, la 2.e plus de 6 minutes, la 3.e 12 minutes et la 4.e 15. La premiere Emersion pareillement a devancée l'heure fixée par M.r Maraldi de plus de 10 minutes, la 2.e de 11, la 3.e de quelque tems mais indéterminé à cause des Brouillards de l'horizon.

De ces Observations je conclus 1.ent que le 3.e satellite de Jupiter a accéleré son mouvement non seulement depuis 1715, mais dès même depuis les observations faites par M.r Maraldi.

2.ent En comparant les Immersions et Emersions de ce satellite, quoique nous n'ayons point eu le bonheur de voir les 2 Phases dans une même Eclipse, nous croïons pouvoir assurer que ces Eclipses durent plus long tems que ne le détermine M.r Maraldi. Soupçon encore une fois que l'Inclinaison de ce satellite seroit variable selon en libration, de maniere qu'elle diminuat après avoir augmenté.

Nous sçavons que la Lune est sujette à une variation qui dépend de sa situation et de celle de son Apogée à l'égard de l'Equateur de la terre. ~~La terre étant démontré applatie par ses poles et relevée vers son~~ la terre tournant sur son axe en 24 heures a du nécessairement prendre une forme applatie vers les Poles et relevée à son Equateur. Cette figure est sans doute la cause de la variation dont nous parlons. Jupiter 1170 fois plus gros que la terre tourne sur son axe en 10 heures. Une rotation si précipitée a du nécessairement produire dans Jupiter une figure fort applatie par les poles et très relevée à l'Equateur. Aussi n'est-il pas difficile de l'appercevoir à l'aide des meilleurs Telescopes.

Une telle figure ne doit-elle pas produire quelque variation sensible dans le cours des satellites? D'ailleurs ces satellites trop éloignés du soleil ne peuvent souffrir de la part de cet Astre les dérangemens sensibles que la Lune en éprouve. Mais ces satellites sont au nombre de 4. Peut on douter que dans leurs différentes situations leur gravitation mutuelle ne leur cause mille variations selon la différente combinaison de leurs masses et de leurs distances. C'est sans doute sur ces causes et sur d'autres semblables qu'il faut rejetter l'imperfection de la Théorie du mouvement des satellites de Jupiter, malgré les observations et les travaux assidus des meilleurs Astronomes de nos jours. Si cependant quelqu'un étoit tenté de rejetter cette imperfection sur l'Astronomie même ou sur la négligence des Astronomes, nous le prions d'examiner ce qui s'est fait depuis un siecle en fait d'Astronomie, et nous sommes assurés que les progrès qu'on a fait vers la perfection lui paroîtront si étonnans, qu'il ne lui restera plus d'attention à porter vers le peu de pas qui restent à faire pour en atteindre le souverain degré.

Le 4e satellite de Jupiter a passé trop loin du centre de l'ombre pour souffrir cette année aucune Eclipse.

Eclipses de Lune

Il y a eu cette année 2 Eclipses de Lune la premiere le 13 Décembre 1750. la 2e le 9 Juin 1751. Celle-cy a duré depuis minuit jusqu'à 3 heures et demie du matin. Le temps aussi constamment couvert qu'il puisse jamais l'être nous a frustré nôtre vigilance. Nous avons eu le déplaisir de ne pas pouvoir observer la moindre Phase de cette Eclipse.

Nous avons déterminé avec une lunette de 16 piéds le commencement de l'Eclipse de Lune du 13 Décembre à 4 heures 42 min. 18 sec.

On voit sur la Lune des taches les unes obscures, d'autres plus lumineuses. Ces taches sont des sommets de Montagnes, des Vallées, ou d'autres inégalités qui font

sont sur la surface de la Lune. ~~On~~ Pour mieux reconnoître ces taches, on leur a donné des noms qui sont pour la plupart des noms ~~leurs~~ d'Astronomes ou de Philosophes tant anciens que Modernes. Leurs disciples reconnoissans ne pouvant leur donner des seigneuries ici bas ont apparemment voulu leur en donner dans l'empire de la Lune. Il y a de ces taches qu'on nomme mers. Mais il y a apparence que ce ne sont pas des mers véritables, puisqu'on y voit des cavités ou profondeurs. D'ailleurs il semble que la Lune n'ait pas d'atmosphere. Ainsi ceux qui placent des habitans dans la Lune les partagent fort mal, puisqu'ils ne leur donnent ni eau ni air.

On a grande attention dans les Eclipses d'observer l'Immersion et l'Emersion des taches de la Lune. Ces observations peuvent servir à fixer le vrai mouvement de la Lune. Elles servent certainement à déterminer les longitudes par la comparaison qu'on fait d'observations faites en différens lieux. Nous avons observé l'Immersion des taches suivantes.

Grimaldi étoit à moitié dans l'ombre à	4 h.	45′	~~47~~ 27″
Galilée y entra à		49′	39″
~~Le~~ Schickardus commençoit à y entrer à		53	20
Il y étoit entierement plongé à		54	36
Aristarque s'obscurcit à		57	12
Copernic entra dans l'ombre depuis	5 h	2	27
jusqu'à	5 h	4	56
Tycho frisoit le bord de l'ombre à		6	1
Il étoit entré à		7	59.
Platon commençoit à s'obscurcir à		17	44
On ~~ne le~~ cessa de le voir absolument à		19	3.
Immersion de Dionysius à		20	30
de ~~M.~~ Celle de Ménélaus à		21	33
Celle de Dracontos commençoit à		24	40
Elle finit à		26	37 (2)
Théophile s'obscurcit à		25	40 (1)
Snellius et Furnerius commencent à entrer l'un à		30	34
L'autre à		31	36
Furnerius est tout entier dans l'ombre à		32	43.
Immersion de Proclus à		~~34~~	~~35~~ 24.
La tache nommée Mer des Crises commence à se cacher à		35	53.
Elle est totalement dans l'ombre à		40.	27.

Commencement de l'immersion de langrénus à 36' 17"
Fin — — — — — — — — — — à 38 13.
Enfin l'immersion totale de la Lune dans l'ombre arriva à — — — — — — — — — — — 5^h 43'. 20"
une heure une minute deux secondes après le commencement de l'Eclipse.

Un Brouillard s'éleva ensuite vers l'horison et nous empêcha de déterminer l'émersion d'aucune tache. La Lune aïant paru un instant entre 2 nuages mais dans les Brouillards à 7^h 19', nous jugeames l'émersion commencée, ou plûtôt commençante. A ce compte le Commencement et le milieu de l'Eclipse seroient arrivés à peu de secondes près aux mêmes instants qu'ils étoient déterminés dans la Connoissance des temps, et dans les Ephémérides, et dans le calcul que nous en avions dressé nous même sur les Tables de Mr. Cassini. Mais l'immersion est arrivée environ 3 minutes plustard qu'il n'étoit porté par ces calculs, et il paroit que l'émersion a pareillement du arriver quelques minutes trop tôt. Si cela est l'Eclipse la demeure dans l'ombre aura duré moins de 5 ou 6 minutes moins qu'il n'étoit fixé par le calcul fait des tables. Il y a donc apparence que l'erreur des tables consiste toi en ce qu'elles donnent le Dr un peu trop d'etenduë au diametre de l'ombre de la terre, et trop peu peut être et à celui de la Lune. Il est même possible que la latitude septentrionale de la Lune que nous avons conclu par les tables devoit être de moins de 4 minutes au moment de la pleine lune, ait été réellement plus forte. Elle étoit certainement telle au commencement de l'Eclipse, puisque la Lune n'a atteint son Nœud qu'après le milieu de l'Eclipse.

Quelques autres Observations.

Le 21 Mars au matin nous nous disposions à voir entrer sous le disque de la Lune L'Etoile du milieu de la tête du sagittaire de 4e. grandeur désignée par la Lettre O dans Bayer. Cette Eclipse étoit annoncée dans les Ephémérides, comme devant commencer fort à Paris vers 4 heures 30 min du matin. à 4 heures 3 min. l'Etoile ne paroissoit devoir atteindre le disque en moins d'un quart d'heure. Elle étoit fort au midi du centre. A 4 heures 23½ 49 minutes elle ne paroissoit plus. Mais les nuages nous ont

empêché de déterminer précisément le moment de l'entrée de cette étoile sous le disque, non plus que l'instant de sa sortie.

Nous avons observé plusieurs fois dans le croissant et le décours de la Lune qu'outre la partie éclairée de la Lune on voyoit aussi la partie obscure jusqu'à y distinguer les taches. Ce n'est pas un Phénomene extraordinaire. On en sçait aussi la cause. Lorsqu'il est nouvelle Lune pour nous, il est pleine terre, s'il est permis de parler ainsi pour les habitants de la Lune. Or la surface de la terre est environ 13 fois plus grande que la surface de la Lune. Donc toutes choses d'ailleurs égales, la Lune nouvelle reçoit 13 fois plus de lumiere de la terre que la terre n'en reçoit de la Lune étant pleine. Il n'est donc pas étonnant que dans ces circonstances la Lune soit assez éclairée pour nous renvoyer une partie sensible de la lumiere que nous lui communiquons, et pour nous faire distinguer les taches qui sont sur sa surface. Lorsque la Lune s'écarte du soleil, la Terre cesse d'être pleine relativement à la Lune. Donc la lumiere qu'elle réfléchit sur la Lune doit diminuer. Et elle diminue en effet de telle sorte qu'enfin on cesse de voir le disque obscur et les taches qui y sont répandues. Mais je me suis imaginé voir de grandes variétés dans ce Phénomene. Le 21 février matin par exemple le tems étant fort serein je n'ai pu absolument découvrir le disque obscur de la Lune quoique la Lune ne fut qu'à environ 65 dégrés du soleil. Quelques jours auparavant je l'avois découvert le soir à 90 dégrez du soleil. Ayant examiné plusieurs fois ce Phénomene, je n'ai pu y découvrir de regles certaine, ce qui me persuade que cela dépend des nuages qui interceptent couvrant une partie de la terre interceptent une partie des rayons solaires, et empechent ceux qui parviennent à la terre d'être réfléchis sur le disque de la Lune. Quoique le Ciel fut fort serein ici le 21 de février, j'augure qu'il devoit être couvert dans une grande partie de l'autre partie de la Terre exposée pour lors le plus directement à la Lune.

Ces nuages répandus sur la surface de l'Asie interceptoient tellement les rayons solaires que la Terre n'en renvoioit pas assez sur la Lune pour nous faire distinguer la partie obscure de son disque.

Sur

Les Phénomenes célestes observés à Roüen depuis le 1er Aoust 1751 jusqu'à pareil mois 1752.

Les Saisons qui auroient pu nous offrir le plus grand nombre de ces observations ont été l'Automne et l'hyver. Les pluyes abondantes qui sont tombées pour lors, les brouillards, les nuages qui nous ont presque toujours dérobé la vüe du Ciel ne m'ont pas permis de grossir ce recueil autant que je l'aurois désiré. Voici les principales observations qu'il m'a été permis de faire

Observation de l'Eclipse de Lune du 2. Décembre 1751.

La Lune a été par intervalles couverte de nuages. Nous n'avons pu déterminer même à peu près le commencement de l'Eclipse.

Immersion de Aristarque	à	8 H 24'	42"
Celle d'Harpalus	à	27	28"
Commencement de celle de Grimaldus	à	27	46
fin	à	30	54
Le Bord blanc qui environne Platon	à	35	42
fin de l'immersion de Platon	à	36	19
Commencement de l'immersion de Copernic.		36	41

Il survint ici des nuages qui couvrirent la Lune pendant une demie heure environ.

Immersion de Bulialdus	à	9 H 2'	34"
Celle de Dionisius	à	5	22"
La mer des Crises commence à s'obscurcir		9'	41
Immersion de Proclus	à	12	29
Celle du Promontoire du sommeil	à	14	5
La pointe luisante du promontoire aigu		15	14
Commencement de l'immersion de Pitatus.		16	37
Immersion de Taruntius		18	16
Fin de l'immersion de la mer des Crises		20	12
Fin de celle de Pitatus		22	20
Commencement de celle de Langrenus		31	7

Bordure blanche qui environne Fracastor 9H 32' 13"
Immersion de Pétavius - - - - - - - 42 21
Il survient encore ici des nuages
La mer des Humeurs étoit à moitié hors de l'ombre
vers 9H 49' et demie
Gamerdi en étoit à moitié sorti à 9 59 29"
Grimaldus commence à sortir a 10H 1 42
Il est entierement hors de l'ombre à 10 14 36
Les nuages couvrirent le Ciel de maniere qu'il nous fut impossible d'observer aucune autre Phase.

L'ombre vers le milieu de l'Eclipse renfermoit la mer des humeurs, et l'Etat qu'elle occupoit Fracastor étoit avant dans l'ombre. La Lune étoit alors Périgée et dans son nœud. Elle étoit donc dans sa moïenne libration. Nous en concluons que la grandeur de l'Eclipse a du être de près de dix doigts, comme je l'avois annoncé dans l'Almanach de Normandie.

Les Phases que nous avons observées ne suffisent point pour nous assurer du Commencement, du milieu, de la fin, ni de la durée de l'Eclipse.

Observations des Eclipses des Satellites de Jupiter.

Nous avons observé une Immersion et 6 Emersions du premier satellite.

Immersion le 16 d'Decembre 1751 à 9h 24' 19" du soir
Emersion le 18 Décembre à 8 2 8 du soir
Je crois avoir quelque fondement pour me défier de cette Observation.
Emersion le 25 Décembre - - à 9 49 4 du soir
Emersion le 26 Janvier 1752 à 6 14 7 du soir.
Emersion le 3 Mars - - à 10 20 47 du soir
Emersion le 12 Mars - - - à 6 46 23 du soir
Emersion le 11 Avril - - - à 9 8 45 du soir
Il faisoit grand vent au temps de cette observation. L'agitation de l'instrument n'auroit elle pas nui à l'exactitude?

Deux Immersions et une Emersion ont été les seules
observations qu'il m'ait été permis de faire sur le 2. satellite.

Deux immersions et une Emersion m'ont fourni les seules observations qu'il m'ait été permis de faire sur le 2e satellite.

14 Aoust 1751 Immersion à 1H 18' 19" du matin.
Immersion le 25 Aoust — à 3 54 6 du matin.
Emersion le 14 Mars 1752 à 6 59 19 du soir.

Passage d'Astres Sous la Lune

Le 9 Octobre 1751 Jupiter a commencé à entrer sous le Disque de la lune à 2 heures 43 min. 23 sec. du matin, trois quarts d'heure plutot qu'il n'étoit annoncé dans les Ephémérides et la Connoissance des tems. Jupiter est entré perpendiculairement au dessus d'Aristarque. Les nuages ont aussitot couvert la lune. C'est la seule Phase de cette Eclipse que nous ayons pu voir.

Le 26 Janvier 1752 nous avons jugé que le 2e satellite de Jupiter entroit sur le Disque de cette planete à 6 heures 40 min. 16 sec.

Le même jour selon les Tables de Mr Cassini l'étoile qui est entre de la troisiemme grandeur qui est entre les cornes du Taureau et que Bayer désigne par la lettre grecque ι devoit entrer sous le Disque de la lune sur les 10 heures et demie du soir. Elle n'y est point entrée. Elle m'a paru en conjonction au plutot à 11 heures 28' 27" du soir Distante du bord septentrional de la lune d'un peu moins que le tiers du champ de ma lunette. Or ma lunette portant 14' 3" de champ, l'Etoile a passé environ à 4' 30" du bord boréal de la lune.

Le 30 Janvier le Brouillard nous a empêché de voir les Phases de l'Eclipse de l'étoile qui est à la serre de l'écrevisse que Bayer désigne par la lettre α. L'étoile a paru peu après son Emersion. Vers 6 heures 35 min. du soir Elle étoit à quelque 4 à 5 minutes du bord Occidental de la lune vis à vis de la mer des Crises. à 6 heures 52 min. elle étoit à 14' du bord. Il paroit que les Phases de cette Eclipse ont été à peu près telles qu'elles étoient prédites.

Outre la plus grande utilité de ces observations qui est d'en déduire la différence des Méridiens entre deux lieux où un même Phénomene est observé; il en résulte encore un avantage comparable à tous égards au premier. Ces sortes d'Observations comparées avec le résultat des tables servent à ~~pe~~ corriger celles cy et à perfectionner la Théorie du mouvement de la Lune et des satellites. Nos observations s'accordent pour la plus part assez exactement avec le Calcul des Tables de Mr. Halley. Si ces tables sont ~~en~~ peu d'accord avec mon observation de l'Emersion du 2e. satellite du 14 Mars, on convient assez d'ailleurs que la Théorie de ce satellite est encore ~~assez~~ incertaine. Le grand nombre d'observations combinée la perfectionnera sans doute.

Le mouvement des Planetes principales ~~est~~ paroit assez éxactement proposé dans les tables de Mr. Halley. Il en est à peu près de meme du mouvement de la Lune. Les Observations réitérées de cet infatigable Astronome, l'ont mis en état de ~~donner des regles au mouvement de cet astre~~ poser des bornes aux ~~mouv~~ déreglements de ce satellite. Nous aurons l'année prochaine une occasion bien favorable de décider sur la préférence dûe soit aux tables de Mr. Cassini sur celles de Mr. Hallei, soit à celles cy sur les premieres, quant à ce qui regarde du moins la Théorie de Mercure. Cette Planete doit traverser le 6 Mai prochain le disque du ~~Jupiter~~ Soleil. ~~Mr. d~~ Le sçavant Abbé de la Caille fondé sur les tables de Mr. Cassini fait entrer Mercure sur le disque le 5 Mai réduction faite au Méridien de Roüen, et négligeant la Parallaxe à 11 heures 2 minutes du soir. Il sera au milieu le 6 à 2 heures 27 min. du matin, éloigné du centre du soleil de 2 minutes 24 sec. du mat. dont il sera plus Austral. Il sortira ~~le~~ ~~6~~ à 5 heures 50 min. du matin. Selon le Calcul que j'en ai dressé sur les Tables de Mr. Halley Mercure entrera sur le disque le 6 à 6 heures 54 min. 30' sec. du matin. Il sera au milieu à 10 heures 20 min. 10 sec. éloigné du centre du soleil de 8 min. 35 sec. dont il sera plus Austral. Il sortira à 1 heure 45 min. 50 secondes du soir. ~~La différence étant ici~~

~~De prés de 6 heures sera trop sensible pour ne pas être~~
~~appercu~~ Ce Phénomene pourra être apperçu à la vüe simple.
Il suffira pour cela de faire noircir un verre à la fumée.
Le Disque du soleil vu au travers de ce verre noirci vous
paroitra d'un jaune sombre, ~~sera~~ Dépouillé de tout raïon qui
pourroit blesser vôtre vüe. ~~Sur le Disque~~ vous verrez une
petite tache noire et ronde qui traversera tout le Disque du
soleil d'Orient en Occident. On peut aussi se servir avantageusement
de lunettes soit grandes, soit petites, en mettant un verre noirci
entre l'œil et le verre oculaire de la lunette.

V f 4° Le P. Pingré

observation de l'éclipse de lune du 27 mars 1755

autre d'une autre main.

(18e S.)

Observation de l'Eclipse de Lune du 27 Mars 1755 faite à l'Observatoire de l'Abbaye Royale de Ste Genevieve.

J'ai réglé ma pendule sur des signaux qui m'ont été donnés à l'observatoire du College des Jésuites. On en donnoit en même temps de semblables à l'Hôtel de Cluny. Je n'ai point tenu compte de la différence de l'ongitude qui peut être entre cet hôtel et mon Observatoire. Ainsi les temps que j'ai marqués cy dessous doivent être rapportés au Méridien de l'Observatoire de Mr. de L'Isle, et par conséquent à très peu près à celui de l'Observatoire Royale.

Je fixe le commencement de l'Eclipse à 11h 20'. On sçait que ces sortes de déterminations ne sont point assez certaines.

Le mont Troicus (schikardus) m'a paru à moitié dans l'ombre à — — — — — — — — — — XI 25' 36½"

Sinus Sirbonis (Mer des humeurs) commence à entrer 30 31

Palus Maraotis entre dans l'ombre (Grimaldus) à 31 0

Il est entré à — — — — — — — — 33 21

Mons Catarractes (Gassendus) commence à 34 5

Sinus Sirbonis et Mons Catarractes finissent à 36 39

J'ai quelque sujet de douter si je prens le Mont Catarractes en sa vraye place.

Insula Didyma (Capuanus) présumé à moitié dans l'ombre à 35 59

Premier bord ou pied du mont Sinaï (Tycho) - - - - 39 26

Dernier bord — — — — — — — — — — 40 50

~~Mare mortuum (Pitatus)~~ ~~53 18~~

L'Isle de Crete (Bulialdus) à moitié — — — — 42 31

Mons Audus (Galilaeus) présumé à moitié 45 38

Mare mortuum (Pitatus) — — — — — — 53 18

L'ombre avoit passé loca paludosa (Kepler) à — — — 56 22

Mons Neptunus (Reinholdus) — — — — — — — 59 5

J'ai jugé Mare Adriaticum (Insula sinus medii) a moitié dans l'ombre à — — — — — — — — — XII 7 7

L'ombre près du Mont Etna (copernic) à 7 50

Premier bord de Lacus Thospitis et les deux taches de Mons Paropamisus présumées à moitié dans l'ombre à 8 38
(fracastorius, snellius, furnerius)

Le Mont Etna est en partie dans l'ombre à — — XII^h 8' 10"
Lacus Thospitis est entierement dans l'ombre à 10 23
Fin de l'Immersion du Mont Etna et de Mare Adriaticum 10 51
L'ombre touche Le sinus extremi ponti (Mer de Nectar) 10 51
A 16^h 53" L'ombre est à une Distance sensiblement égale de Mons Porphyrites (Atlantique) et de mons Amanus (Dionysius). Elle ne couvre pas entierement le sinus extremi ponti. Le Mont Etna paroit autant enfoncé dans l'ombre que la Mer Adriatique est dehors.

Sinus extremi ponti est entierement dans l'ombre à 19' 9"
Immersion de sinus Asperosus (Petavius) à 19 17
L'ombre est au Golphe d'Athenes (Mer de Tranquillité à 21 36
Immersion de Mons Amanus (Dionysius) à — — — 22 35
Tache noire au Midy de la mer Caspienne à — — — 23 8
Cette tache est entierement couverte à — — 24 0
L'ombre est à une tache lumineuse qu'on voit au Midy de Promontorium Heracleum (acutum) à — — — — — 27 18
Insula major (Langrenus) entre dans l'ombre à 27 40
Il est entré à — — — — — — — 33 3
L'ombre à Promontorium Heracleum — — — — 31 21
Insula Besbicus (Manilius) est une fois plus près de l'ombre que du Pont Euxin (Mare serenitatis) à — — — — — 33 3
L'ombre plus près de Insula Besbicus couvre presque la Mer Caspienne, et est plus près du mont Etna que de Mons Porphyrites à 40' 16"
La mer Caspienne peut passer pour être entierement dans l'ombre à — — — — — — 44 24
L'ombre est toujours près de Insula Besbicus.

Emersions

~~Copern~~ le Mont Etna (Copernic) commence à sortir à ~~XII~~ 50 59
Il est sorti à — — — — — — 53 57
L'ombre à Palus Maræotis (Grimaldus) — — — — 55 20
Cette tache paroit en entier — — — — — — 58 49
L'ombre est à Insula Malta (Lansbergius) à — — ~~XIII~~ 5 7
Mons Catarractes est entierement sorti (Gamelidus) à 14 2
Mons Amanus (Dionysius) à — — — — — 14 42½
L'ombre touche Promontorium Heracleum (acutum) à — — 20 11
Elle est à la tache lumineuse au Midi de ce cap — — — 22 56
Sinus extremi Ponti (Mer de Nectar) commence à sortir — — 24 58
Mons Riccius (Schickardus) paroit entierement — — — 26 0
Insula Didyma (Capuanus) entierement dehors 26 8

Emersion totale de mare Mortuum (Pitatus) — XIII 30 56
Insula major (Langrenus) et 1er Bord du mont Etna (Picho) paroissent
sur le bord de l'ombre à — — — — — — — 37 11
Bord Oriental du mont Etna — — — — — — 39 21
Dernier bord d'Insula major — — — — — 41 26½
Premier bord du Lac Thospitis à — — — — — — 41 26½
2e bord — — — — — — — — — 43 33
Sinus extremi Ponti est entierement hors de l'ombre 43 33
Milieu de l'Immersion de sinus Heroum (Petavius) 47 28½
Tache Occidentale du Mont Paropamisus (Snellius) commence 51 47
La Tache Occidentale (Furnerius) commence aussi à paroître 51 48
Fin de l'Eclipse présumée — — — — — — — — — 58 0

J'ai reçu de Roüen une observation de la même Eclipse faite par Mr Boüin Chanoine Régulier de S. Lo, et Membre de l'Académie de cette ville.

Immersion Présumée en forte ombre à XI 14' 26"
Schikardus est à moitié dans l'ombre à — — — — 21 12
La Mer des Humeurs y entre à — — — — — 25 9
Gassendus présumé à moitié — — — — — — 25 29
Grimaldus commence à entrer — — — — — — 25 57
Il est entierement couvert — — — — — — 28 28
Capuanus est à moitié dans l'ombre 31 25
Premier bord de Picho — — — — — — — 34 33
2e bord — — — — — — — — — 35 53
Bullialdus est présumé à moitié 38 0
L'ombre passe au milieu de Copernic — — — — 59 24
Fracastor est à moitié dans l'ombre — — XII 2 57
Langrenus présumé à moitié dans l'ombre. 24 0

On m'avertit icy qu'au moment de ces 3 observations le verre etoit fort couvert d'eau, le tems étant très beau, mais humide.

Les 2 tiers de Copernic hors de l'ombre 49 53
Grimaldus hors de l'ombre — — — — — — 54 47
L'ombre est à la moitié de Gassendus — — — XIII 12 12
Emersion du 1er bord de Picho 33 12
Du 2e bord — — — — — — — — — 35 29
Langrenus présumé à moitié hors de l'ombre 37 23

A cette observation le verre se trouve encore mouillé.

Fracastor est à moitié hors de l'ombre — — — — 41 31

Petavius est à moitié sorti ——— XIII 46 41
Snellius ~~commence à partir~~ est entierement sorti ——— 49 3
Emersion totale de Furnerius ——— ——— 51 28
Fin de l'Eclipse présumée. 54 44

Ainsi la durée entiere de l'Eclipse aura été de 2h 40' 18" et le milieu ~~doit~~ devra être déterminé à 12h 34' 35" ou réduction faite au Méridien de l'Observatoire à 12h 39' 34". Par des Observations correspondantes que M. Boüin a fait avant et après le milieu de l'Eclipse, il fixe le milieu à 12h 35' 4" ou sur le Méridien de Paris à 12h 40' 3", et la demie durée de l'Eclipse d'une heure 1g 1' 41" ~~sem~~

Si j'ai bien déterminé le commencement et la fin de l'Eclipse, le milieu sera arrivé à 12h 39' 0" et la demie durée aura été d'une heure 1g 0". Quelques observations que j'ai faites des ~~premier~~ Phases correspondantes de l'Eclipse, mais auxquelles je n'oserois trop me fier donnent le milieu à 12h 40' 20".

Observation de l'Eclipse de ☉ du 27 Mars 1744

a 11.h 24' 34''... Leclipse n'est pas Commencée – 4 44

Commencement vrai à ce que je pense

27 10 ... forte l'énombre – 4 44

Ou plutot elle est commencée.

27 40 ... Commencement Douteux – 4 44

30 21 ... Schikardus – 4 44½

31 24 ... 19 4 – 4 45

32 37 ... 23 19 – 4 45

34 16 ... Mer des humeurs – 4 45

34 44 ... Grimaldus – 4 45

36 58 ... 29 6½ – 4 46½

38 8 ... Grimaldus Ent. – 4 46½

38 41 ... Gassendi Commence a entrer dans l'Ombre – 4 46

40 14 ... Capuanus – 4 46

41 24 ... Gassendi et la Mer des humeurs Ent. dans l'ombre – 4 46

43 53 ... 34 4 – 4 46

44 12 ... premier bord de Ticho dans l'ombre – 4 46

~~47 58 ... Pitatus~~ – 4 48

47 17 ... Bullialdus – 4 46½

48 2 – 4 47

50 24 ... Galileus – 4 47

53 16 ... 43 . 14 – 4 ~~47~~ 47

56 17 ... 46 10 4 ~~47~~ 48

a 12h ... 1 40 ... L'ombre passe par Kepler mais je ne sçai quand Elle l'a Couvert. – 4 48

3 53 ... Reinholdus – 4 48+

6 23 ... 48 12 – 4 ~~48~~ 49

8 18 49 13 – 4 ~~48~~ 49

a 12.h 10' 59" .... 50 12 - 4 50

12 40 11 57 ..... insula Sinus Medii, ~~l'ombre très près de Copernic~~ 4 50
12 48 L'ombre très près de Copernic 4 50
13 28 .... premier bord de fracastorius, snellius et furnerius 4 50
13 00 .... Copernic en partie Dans l'ombre 4 50
14 13 .... fracastorius Entier Dans l'ombre 4 50
14 41 ..... Copernic et insula Sinus medii Entierement dans l'ombr
Commencement de la mer de Sectar 4 50
17 58 ..... 50 5 4 51
20 00 .... 50 10 4 51
21 44 .... L'ombre passe a peu près a Egalle Distance —
D'Aristarque de Dionysius, ne couvre pas
Entierement La Mer de Sectar, Copernic est —
autant en dedans, qu'Aristarque en Dehors 4 51
24 00 .. La Mer De Sectar entierement dans l'ombre 4 51
24 8 ..... Petavius - 4 51
26 30 .. La mer De Tranquilité - 4 52
27 27 .... Dionysius - 4 52
28 00 .... L'ombre touche une tache noire qui est au Midy de la
mer de fecondité et la Couvre une Minutte après - 4 52
30 45 .... 50 11 + - 4 52
32 10 .. petite tache au midy du Cap du Sommeil - 4 52
32 32 .. Langrenus Commence - 4 52
36 14 .... Promontorium Somnii - 4 53
37 56 .... fin de l'Angrenus, Manilius est près d'une fois plus près
de l'ombre que de la mer de Serenité - 4 53
40 50 .... 51 4 - 4 53
44 6 .. 51 1 - 4 53
45 0 ..... L'ombre est beaucoup plus près de Manilius, Couvre —
presqu'en Entier la mer de fécondité, et est beaucoup
plus pres de Copernic que D'Aristarque - 4 54
48 30 .... 50 10 au plus - 4 54
49 18 .... La Mer de fécondité peut passer pour Entierement Couver
L'ombre est toujours près de Manilius - 4 54
54 30 .... 50. 2 - 4 55
55 54 Commencement de Copernic - 4 55
58 52 Copernic entier - 4 55

a 13.h 00' 16" .... Commencement de Grimaldus - 4 56
3 45 .... Grimaldus entier - 4 56
4 47 ..... 49 16 - 4 57
10 4 .... Lansbergius - 4 57
11 14 ..... Gassendi Entier - 4 57
16 20 ..... insula sinus medii me paroist amoitié - 4 58
19 00 ..... Gassendus Entier - 4 58
19 41 ..... Dionysius - 4 58
24 10 ..... L'ombre touche le promontoire du sommeil - 4 59
27 55 .. La Tache blanche du Promt. du Sommeil - 4 59
29 48 - ... L'ombre est a la Mer de Nectar - 50
31 00 .... Schikardus Entier - 50
33 8 - ... Capuanus entier - 50
34 46 ..... Pitatus - 50½
42 12 .... Langrenus et Ticho paroissent Commencer - 51
43 22 ..... Ticho Entier - 51
46 28 ... (Langrenus paroist entierement, Fracastor paroist Commencer
(a sortir - 51½
48 34 .. fracastor paroist Entier ~~et~~ la Mer de Nectar - 52
49 34 ... La Mer de fecondité en Entier - 52
52 31 .... Petavius - 52½
53 47 ..... 28 . 4 - 53
56 40 .... Snellius Commence a Paroistre - 53
58 40 .... Furnerius aussy - 53
59 43 ..... 18 13½ - 53
a 14.h 2 14 .... fin Supçonnée - 54
2 42 ..... fin plus vray semblable - 54
3 20 ..... elle est plusque finie - 54

A 8.h M. La Pendule avançoit de 8' 33" sur l'hor. de Ste Gen. et de 11' 19" sur celle de St Estienne.

Le 26 Mars { A Midy de 9' 5"½ sur Ste Gen. de 11' 39" sur St Est.
A 7 h. S. de 9' 57" sur Ste Gen. de 11' 48" sur St Est.

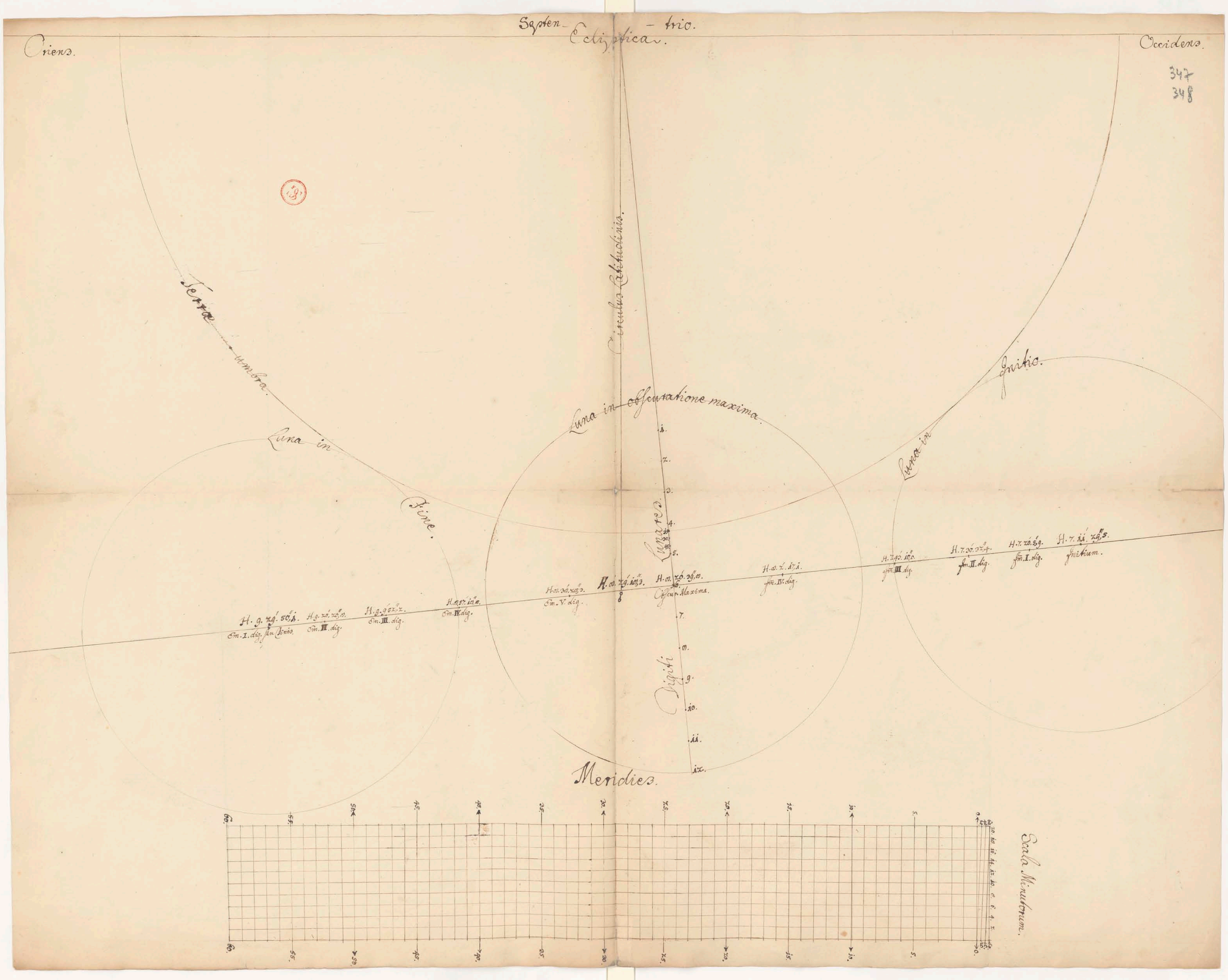
Le 27 Mars A Midy La Pendule marquoit a 0.h 3' 15"½

Signaux du 27 Mars

11 h M.	43	28+
11	45	29
11	47	28+
11 S.	20	I

Diamet. de la ☉

a 8.h 26'	moindre observation	50	8
a 9 00	bonne observation	50	16½
a 9 24		50	16.. plustôst + que −
a 9 29		51	04 plustost − que +
a 9 35		50	13
a 10 35		51	04 assez bonne autant que le vent la permis
a 02 h. S M. 18		51	04


Septen- trio.
Ecliptica.
Oriens.
Occidens.
347
348
Circulus Latitudinis.
Serræ umbra.
Luna in Fine.
Luna in obscuratione maxima.
Luna in Initio.
Digiti Lunares.
Obscur. Maxima.
Initium.
Meridies.
Scala Minutorum.

348.A

V 4 po

Eclipsis Lunaris quæ videbitur
1766 24 febr.

Elementa

N. B. une planche y est jointe
Cette note est de la main d'un religieux
de Polinga (N.re Bavière)

18e 3.

Elementa Eclipsis Lunaris, quæ videbitur 1766. 24. Februar.

Differentia Meridiani Pollingani à Parisino est 33. 16. or.
Latitudo Loci Pollingæ est 47°. 40'. 0".
Plenilunium continget 24. Febr. h. 0. 29. 10",3. Vespere. temp. ver.

Long. ☉. V.	11.s	6.°	17.'	36",43.
Long. ☾. V.	5.	6.	17.	35,96.
different.	6.	0.	0.	0,47.
Semid. ☉.	—	—	16.	12,2.
Mot. hor. ☉.	—	—	2.	30,6.
Parall. horiz. ☉.	—	—	—	10,0.
Latit. ☾.	—	0.	44.	36,3. Meridionalis.
Lat. ☾. 1h. post ☍.		0.	47.	25,05.
Mot. hor. ☾.	—	—	30.	51,1.
Mot. hor. ☾ à ☉.	—		20.	20,5.
Parall. horiz. ☾.	—		55.	7,4. in suppos. Telluris ad polos compressæ.
Semid. ☾.	—	—	15.	3,0.
Semid. umbræ	—		39.	5,2. non correcta per æquat. Atmosphæræ Mayeranam.
— — —	—		40.	0,3. correcta per hanc æquat.
Sum̄a semidd.	—		54.	0,2. sine correctione.
— — —	—		55.	3,3. cum correctione.

Inclin. orb. ☾. apparens. 04°. 10'. 10",3. versus Occidentem.

N.B. Loca Solis sunt ex Caillio; Longitudo et Latitudo Lunæ ex Mayero; Motus horarius et Parallaxis Horizontalis ☾. ex Clairaut, additâ tamen ad ultimam æquatione ~~[illegible]~~ Landiana ob compressionem Telluris, cujus rationem Parallaxis ad Diametrum pariter secutus sum.

Ex his Elementis eruuntur sequentes phases:

Initium Eclipsis. H. 7. 11. 4″. c.
Medium — — H. 8. 19. 56. 9.
Finis — — — H. 9. 28. 49. 8.
Duratio — — H. 2. 17. 45. 8.

Juxta P. le Gentil, phases erunt sequentes:

Initium Eclipsis. H. 7. 8. 21′. 7.
Medium — — H. 8. 19. 56. 9.
Finis — — — H. 9. 28. 10. 6.
Duratio — — H. 2. 19. 56. 9.

Quantitas Eclipsis erit 4. dig. 15. 1. in parte disci Borea.

Ex hys denique habebitur:

Initium Eclipsis. H. 7. 11. 29″. 5.
Immers. I. dig. H. 7. 28. 5. 9.
II. dig. H. 7. 30. 32. 4.
III. dig. H. 7. 42. 10. 0.
IV. dig. H. 8. 2. 17. 1.
Obscur. Maxima. H. 8. 28. 39. 8. dig. 4. et 15.
Emers. V. dig. H. 8. 30. 28. 2.
IV. dig. H. 8. 57. 10. 0.
III. dig. H. 9. 9. 57. 2.
II. dig. H. 9. 28. 28. 8.
I. dig. tangens h. 9. 29. 50. 1.
Duratio integra. H. 2. 10. 20″. 6.

Incipiet circiter prope Harpalum.
Desinet autem prope Cleomedem.

349bis

V f 4.

Le D. Lingré

calculs astronomiques

(lieu de la lune)

1755.

V. f. 60 350 bis

Le P. Pingré

Table des arcs semidiurnes
de la lune

autogr.

1ere Table des Arcs semidiurnes de la Lune
Lat.de 49 d. 28'

Declin. sept. de Sol.	Arc semid. de la Lune	Declin. sept. de Sol.	Arc semid.	Declin. sept. de Sol.	Arc semid.	Declin. sept. de Sol.	Arc semid.	Declin. merid. de Sol.	Arc semid.	Decl. merid. de Sol.	Arc semid.	Decl. merid. de Sol.	Arc semi.
D M	H M S	D M	H M S	D M	H M S	D M	H M S	D M	H M S	D M	H M S	D M	H M S
0 0	5 50 30	10 0	6 44 0	20 0	7 38 36	0 0	5 58 30	10 0	5 8 34	20 0	4 15 9		
0 10	5 57 16	10 10	6 44 49	20 10	7 37 54	0 10	5 55 44	10 10	5 7 44	20 10	4 14 3		
0 20	5 58 3	10 20	6 45 38	20 20	7 38 32	0 20	5 54 58	10 20	5 6 54	20 20	4 13 48 3		
0 30	5 58 48	10 30	6 46 28	20 30	7 39 20	0 30	5 54 11	10 30	5 6 4	20 30	4 12 3		
0 40	5 59 36	10 40	6 47 17	20 40	7 40 29	0 40	5 53 24	10 40	5 5 14	20 40	4 11 3		
0 50	6 0 28	10 50	6 48 6	20 50	7 41 28	0 50	5 52 37	10 50	5 4 24	20 50	4 10 2		
1 0	6 1 9	11 0	6 48 58	21 0	7 42 27	1 0	5 51 50	11 0	5 3 37	21 0	4 9 1		
1 10	6 1 55	11 10	6 49 45	21 10	7 43 20	1 10	5 51 4	11 10	5 2 44	21 10	4 8 0		
1 20	6 2 42	11 20	6 50 35	21 20	7 44 20	1 20	5 50 17	11 20	5 1 54	21 20	4 6 58		
1 30	6 3 29	11 30	6 51 25	21 30	7 45 20	1 30	5 49 30	11 30	5 1 3	21 30	4 5 56		
1 40	6 4 15	11 40	6 52 15	21 40	7 46 28	1 40	5 48 43	11 40	5 0 12	21 40	4 4 54		
1 50	6 5 2	11 50	6 53 5	21 50	7 47 27	1 50	5 47 56	11 50	4 59 21	21 50	4 3 51		
2 0	6 5 49	12 0	6 53 55	22 0	7 48 27	2 0	5 47 9	12 0	4 58 30	22 0	4 2 48		
2 10	6 6 36	12 10	6 54 45	22 10	7 49 28	2 10	5 46 22	12 10	4 57 39	22 10	4 1 44		
2 20	6 7 22	12 20	6 55 35	22 20	7 50 30	2 20	5 45 35	12 20	4 56 48	22 20	4 0 40		
2 30	6 8 9	12 30	6 56 26	22 30	7 51 32	2 30	5 44 48	12 30	4 55 57	22 30	3 59 36		
2 40	6 8 56	12 40	6 57 16	22 40	7 52 33	2 40	5 44 0	12 40	4 55 6	22 40	3 58 32		
2 50	6 9 43	12 50	6 58 6	22 50	7 53 35	2 50	5 43 13	12 50	4 54 15	22 50	3 57 28		
3 0	6 10 30	13 0	6 58 57	23 0	7 54 37	3 0	5 42 26	13 0	4 53 23	23 0	3 56 23		
3 10	6 11 17	13 10	6 59 48	23 10	7 55 40	3 10	5 41 39	13 10	4 52 32	23 10	3 55 18		
3 20	6 12 4	13 20	7 0 38	23 20	7 56 43	3 20	5 40 52	13 20	4 51 40	23 20	3 54 12		
3 30	6 12 51	13 30	7 1 29	23 30	7 57 47	3 30	5 40 4	13 30	4 50 48	23 30	3 53 6		
3 40	6 13 38	13 40	7 2 20	23 40	7 58 51	3 40	5 39 17	13 40	4 49 56	23 40	3 51 59		
3 50	6 14 25	13 50	7 3 11	23 50	7 59 55	3 50	5 38 30	13 50	4 49 4	23 50	3 50 52		
4 0	6 15 12	14 0	7 4 2	24 0	8 0 59	4 0	5 37 42	14 0	4 48 12	24 0	3 49 45		
4 10	6 16 0	14 10	7 4 53	24 10	8 2 4	4 10	5 36 54	14 10	4 47 20	24 10	3 48 37		
4 20	6 16 47	14 20	7 5 45	24 20	8 3 9	4 20	5 36 7	14 20	4 46 28	24 20	3 47 29		
4 30	6 17 34	14 30	7 6 36	24 30	8 4 14	4 30	5 35 20	14 30	4 45 36	24 30	3 46 21		
4 40	6 18 21	14 40	7 7 28	24 40	8 5 20	4 40	5 34 32	14 40	4 44 44	24 40	3 45 12		
4 50	6 19 9	14 50	7 8 20	24 50	8 6 26	4 50	5 33 44	14 50	4 43 51	24 50	3 44 3		
5 0	6 19 56	15 0	7 9 12	25 0	8 7 32	5 0	5 32 56	15 0	4 42 58	25 0	3 42 54		
5 10	6 20 43	15 10	7 10 4	25 10	8 8 39	5 10	5 32 8	15 10	4 42 6	25 10	3 41 44		
5 20	6 21 31	15 20	7 10 57	25 20	8 9 46	5 20	5 31 20	15 20	4 41 12	25 20	3 40 34		
5 30	6 22 18	15 30	7 11 49	25 30	8 10 53	5 30	5 30 32	15 30	4 40 19	25 30	3 39 24		
5 40	6 23 6	15 40	7 12 42	25 40	8 12 1	5 40	5 29 44	15 40	4 39 26	25 40	3 38 13		
5 50	6 23 53	15 50	7 13 35	25 50	8 13 9	5 50	5 28 56	15 50	4 38 32	25 50	3 37 2		
6 0	6 24 41	16 0	7 14 28	26 0	8 14 18	6 0	5 28 8	16 0	4 37 38	26 0	3 35 50		
6 10	6 25 29	16 10	7 15 21	26 10	8 15 27	6 10	5 27 20	16 10	4 36 44	26 10	3 34 38		
6 20	6 26 17	16 20	7 16 15	26 20	8 16 37	6 20	5 26 32	16 20	4 35 50	26 20	3 33 26		
6 30	6 27 4	16 30	7 17 8	26 30	8 17 47	6 30	5 25 43	16 30	4 34 56	26 30	3 32 13		
6 40	6 27 52	16 40	7 18 2	26 40	8 18 58	6 40	5 24 55	16 40	4 34 2	26 40	3 30 0		
6 50	6 28 40	16 50	7 18 56	26 50	8 20 9	6 50	5 24 7	16 50	4 33 7	26 50	3 29 46		
7 0	6 29 28	17 0	7 19 50	27 0	8 21 20	7 0	5 23 18	17 0	4 32 12	27 0	3 28 32		
7 10	6 30 16	17 10	7 20 44	27 10	8 22 32	7 10	5 22 30	17 10	4 31 17	27 10	3 27 17		
7 20	6 31 4	17 20	7 21 39	27 20	8 23 44	7 20	5 21 41	17 20	4 30 22	27 20	3 26 2		
7 30	6 31 52	17 30	7 22 35	27 30	8 24 57	7 30	5 20 52	17 30	4 29 26	27 30	3 24 46		
7 40	6 32 40	17 40	7 23 28	27 40	8 26 11	7 40	5 20 4	17 40	4 28 30	27 40	3 23 29		
7 50	6 33 29	17 50	7 24 23	27 50	8 27 25	7 50	5 19 15	17 50	4 27 34	27 50	3 22 12		
8 0	6 34. 18	18 0	7 25 18	28 0	8 28 40	8 0	5 18 26	18 0	4 26 38	28 0	3 20 54		
8 10	6 35 5	18 10	7 26 14	28 10	8 29 56	8 10	5 17 37	18 10	4 25 41	28 10	3 19 35		
8 20	6 35 53	18 20	7 27 9	28 15	8 30 34	8 20	5 16 48	18 20	4 24 44	28 15	3 18 49		
8 30	6 36 41	18 30	7 28 5	28 20	8 31 13	8 30	5 15 59	18 30	4 23 47	28 20	3 17 55		
8 40	6 37 30	18 40	7 29 1	28 25	8 31 52	8 40	5 15 10	18 40	4 22 50	28 25	3 17 15		
8 50	6 38 18	18 50	7 29 57	28 30	8 32 30	8 50	5 14 21	18 50	4 21 53	28 30	3 16 34		
9 0	6 39 7	19 0	7 30 53	28 35	8 33 10	9 0	5 13 31	19 0	4 20 55	28 35	3 15 50		
9 10	6 39 56	19 10	7 31 49	28 40	8 33 51	9 10	5 12 42	19 10	4 19 57	28 40	3 15 2		
9 20	6 40 45	19 20	7 32 46	28 45	8 34 32	9 20	5 11 53	19 20	4 18 58	28 45	3 14 8		
9 30	6 41 35	19 30	7 33 43	28 50	8 35 14	9 30	5 11 3	19 30	4 17 59	28 50	3 13 3		
9 40	6 42 22	19 40	7 34 40			9 40	5 10 14	19 40	4 17 1				
9 50	6 43 11	19 50	7 35 38			9 50	5 9 24	19 50	4 16 2				

Table
de la durée du Crépuscule depuis midy

Declin. septent. du ☉		Durée du Crepus.		Declin. sept. du Sol.		Durée du Crep.		Declin. sept. du Soleil		Durée du Crépuscule		Decli. Merid. du ☉		Durée du Crep.		Decli. Merid. du Sol.		Durée du Crepuscule		Decl. Merid. du ☉		Durée du Crepuscule	
D	M	H	M	D	M	H	M	D	M	H	M	D	M	H	M	D	M	H	M	D	M	H	M
0	0	7	53½	8	0	8	40½	16	0	9	24	0	0	7	59½	8	0	7	14	16	0	6	30½
0	10	7	54½	8	10	8	41½	16	10	9	46	0	10	7	52½	8	10	7	13½	16	10	6	30
0	20	7	55½	8	20	8	43	16	20	9	48	0	20	7	52	8	20	7	12½	16	20	6	35
0	30	7	56½	8	30	8	44	16	30	9	49½	0	30	7	51	8	30	7	12½	16	30	6	34½
0	40	7	57½	8	40	8	45	16	40	9	51	0	40	7	50	8	40	7	11	16	40	6	33½
0	50	7	58	8	50	8	46	16	50	9	53	0	50	7	49½	8	50	7	10	16	50	6	33
1	0	7	59	9	0	8	47	17	0	9	55	1	0	7	48½	9	0	7	9	17	0	6	32
1	10	8	0	9	10	8	48	17	10	9	57	1	10	7	47½	9	10	7	8½	17	10	6	31
1	20	8	1	9	20	8	49½	17	20	9	59	1	20	7	47	9	20	7	7½	17	20	6	30½
1	30	8	2	9	30	8	50½	17	30	10	0½	1	30	7	46	9	30	7	7	17	30	6	29½
1	40	8	3	9	40	8	52	17	40	10	2	1	40	7	45	9	40	7	6	17	40	6	29
1	50	8	4	9	50	8	53	17	50	10	4	1	50	7	44½	9	50	7	5½	17	50	6	28
2	0	8	5	10	0	8	54	18	0	10	6	2	0	7	43½	10	0	7	5	18	0	6	27½
2	10	8	5½	10	10	8	55½	18	10	10	8	2	10	7	42½	10	10	7	4	18	10	6	26½
2	20	8	6½	10	20	8	56½	18	20	10	10	2	20	7	41½	10	20	7	3	18	20	6	26
2	30	8	7½	10	30	8	58	18	30	10	12½	2	30	7	41	10	30	7	2½	18	30	6	25
2	40	8	8½	10	40	8	59	18	40	10	15	2	40	7	40	10	40	7	1½	18	40	6	24½
2	50	8	9½	10	50	9	0	18	50	10	17	2	50	7	39	10	50	7	0½	18	50	6	23½
3	0	8	10	11	0	9	1	19	0	10	19	3	0	7	38½	11	0	7	0	19	0	6	23
3	10	8	11	11	10	9	2½	19	10	10	21½	3	10	7	37½	11	10	6	59½	19	10	6	22
3	20	8	12	11	20	9	3½	19	20	10	24	3	20	7	36½	11	20	6	58	19	20	6	21½
3	30	8	13	11	30	9	5	19	30	10	20½	3	30	7	36	11	30	6	57½	19	30	6	20½
3	40	8	14	11	40	9	6½	19	40	10	29	3	40	7	35½	11	40	6	56½	19	40	6	20
3	50	8	15	11	50	9	7½	19	50	10	31½	3	50	7	34	11	50	6	56	19	50	6	19
4	0	8	16	12	0	9	9	20	0	10	34	4	0	7	33½	12	0	6	55	20	0	6	18½
4	10	8	17	12	10	9	10	20	10	10	37	4	10	7	32½	12	10	6	54	20	10	6	17½
4	20	8	18	12	20	9	11½	20	20	10	40	4	20	7	31½	12	20	6	53½	20	20	6	17
4	30	8	19	12	30	9	13	20	30	10	43	4	30	7	31	12	30	6	52½	20	30	6	16
4	40	8	20	12	40	9	14	20	40	10	46	4	40	7	30½	12	40	6	52	20	40	6	15½
4	50	8	21	12	50	9	15½	20	50	10	49½	4	50	7	29	12	50	6	51	20	50	6	14½
5	0	8	22	13	0	9	17	21	0	10	53	5	0	7	28½	13	0	6	50	21	0	6	14
5	10	8	23½	13	10	9	18½	21	10	10	56½	5	10	7	27½	13	10	6	49½	21	10	6	13
5	20	8	24½	13	20	9	20	21	20	11	0	5	20	7	27	13	20	6	48½	21	20	6	12½
5	30	8	25½	13	30	9	21½	21	30	11	4½	5	30	7	26	13	30	6	48	21	30	6	11½
5	40	8	26½	13	40	9	23	21	40	11	9	5	40	7	25	13	40	6	47½	21	40	6	11
5	50	8	27	13	50	9	24½	21	50	11	14	5	50	7	24½	13	50	6	46½	21	50	6	10
6	0	8	28	14	0	9	26	22	0	11	19	6	0	7	23½	14	0	6	46	22	0	6	9
6	10	8	29	14	10	9	27½	22	10	11	26	6	10	7	22½	14	10	6	45	22	10	6	8½
6	20	8	30	14	20	9	29	22	20	11	35	6	20	7	22	14	20	6	44	22	20	6	7½
6	30	8	31	14	30	9	30½	22	30	11	47	6	30	7	21	14	30	6	43½	22	30	6	7
6	40	8	32	14	40	9	32	22	40	12	0	6	40	7	20½	14	40	6	42½	22	40	6	6
6	50	8	33	14	50	9	33½	22	50	12	0	6	50	7	19½	14	50	6	42	22	50	6	5½
7	0	8	34	15	0	9	35	23	0	12	0	7	0	7	19	15	0	6	41	23	0	6	4½
7	10	8	35	15	10	9	36½	23	10	12	0	7	10	7	18	15	10	6	40	23	10	6	4
7	20	8	36	15	20	9	38	23	20	12	0	7	20	7	17½	15	20	6	39½	23	20	6	3
7	30	8	37	15	30	9	39½	23	30	12	0	7	30	7	16½	15	30	6	38½	23	30	6	2
7	40	8	38	15	40	9	41					7	40	7	16	15	40	6	38				
7	50	8	39½	15	50	9	42½					7	50	7	15	15	50	6	37				

352 bis

V f 4.° Le P. Pingré

Distances de la lune au soleil (1755)

Lever de la [illegible]	Lever de l'Epaule	Sommeil
7 10 31	9 7 50	4 24 21
29 27	7 28	20 55
8 2 36	7 6	5 9 42
15 54	6 44	22 38
29 17	6 21	6 5 38
9 12 40	9 5 59	18 29
25 59	5 37	7 1 36
10 9 9	5 15	14 24
22 7	4 53	27 0
11 4 50	4 31	8 9 21
17 16	9 4 10	21 20
29 20	3 48	9 3 14
0 11 20	3 28	14 48
22 58	3 7	20 5
1 4 24	2 47	10 7 11
15 40	9 2 28	18 8
26 48	2 9	28 57
2 7 51	1 51	11 9 42
18 52	1 34	20 26
29 55	1 17	0 1 12
3 11 3	9 1 1	12 4
22 18	0 45	23 3
4 3 44	0 31	1 4 15
15 23	0 17	15 40
27 17	0 4	27 21
5 9 28	8 29 52	2 9 10
21 37	29 41	21 56
6 4 43	29 30	3 4 13
17 45	29 20	17 5
7 1 1	29 12	4 0 19
14 20	29 4	13 30
27 56	8 28 57	26 53
8 11 27	28 51	5 10 16
24 52	28 45	23 37
9 8 4	28 41	6 7 49
21 10	28 38	19 48
10 3 55	8 28 35	7 2 30
16 23	28 33	14 55
28 32	28 32	27 4
11 10 24	28 32	8 8 58
21 59	28 33	20 32
0 3 20	8 28 35	9 1 53
14 29	28 37	13 6
25 30	28 40	24 10
1 6 24	28 45	10 5 9
17 17	28 49	16 6
28 10	8 28 55	27 5
2 9 7	29 1	11 8 8
20 12	29 8	19 20
3 1 28	29 16	0 0 44
12 57	29 25	12 22
24 43	8 29 34	24 17
4 6 48	29 43	1 6 31
19 12	29 54	19 6
5 1 57	9 0 5	2 2 2
15 1	0 17	15 16
28 22	9 0 29	28 51
6 11 57	0 42	3 12 39
25 41	0 55	26 36

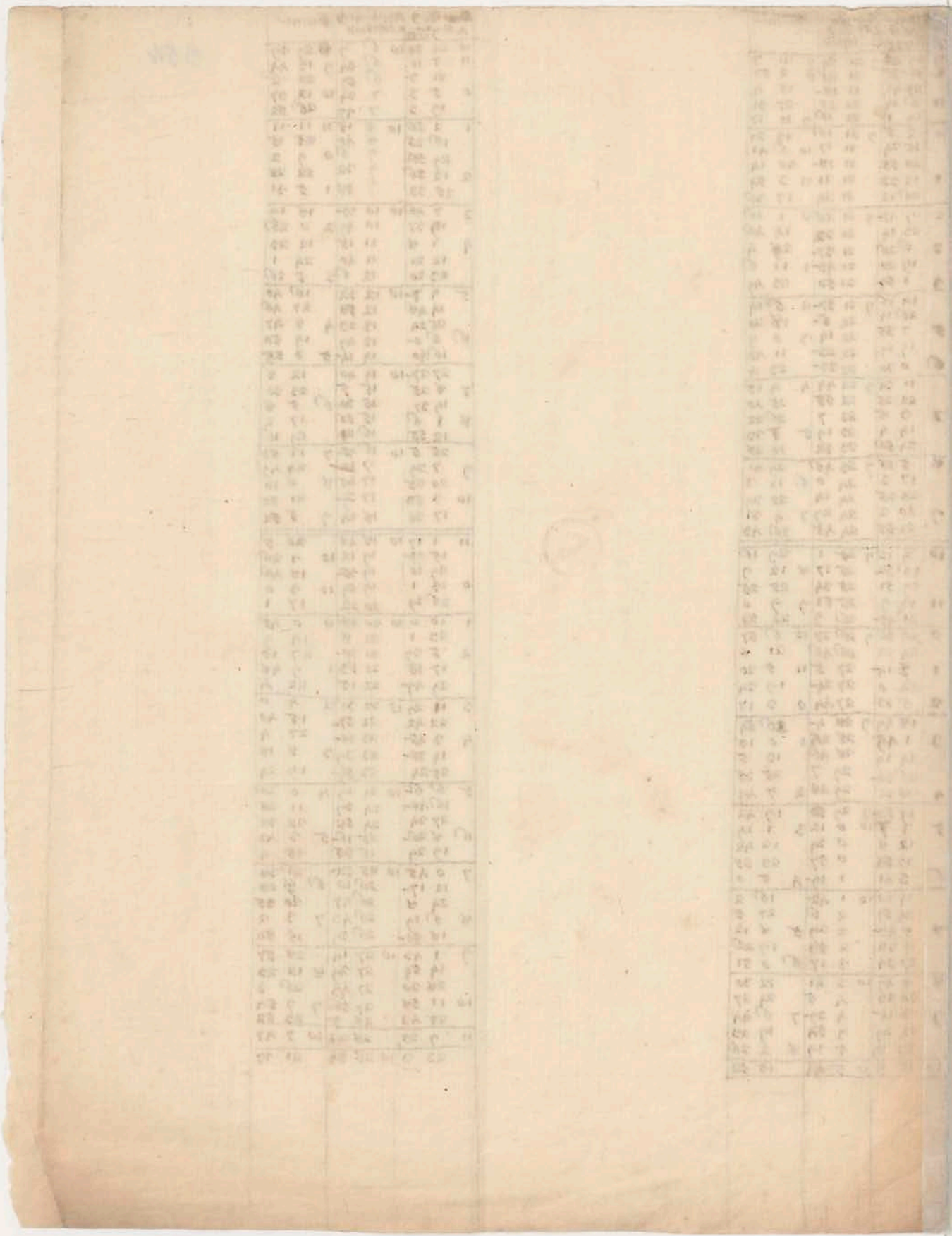
Dernier Sommeil	Dernier Réveil	Lever
7 7 27	9 1 9	4 10 36
23 11	1 24	24 35
6 6 46	1 39	5 8 25
20 6	1 54	22 0
9 3 9	2 10	6 5 19
15 52	9 2 27	18 19
28 13	2 44	7 0 57
10 10 14	3 1	13 15
21 58	3 19	25 15
11 3 20	3 37	8 6 57
14 29	9 3 55	18 24
25 26	4 14	29 40
0 6 14	4 34	9 10 48
16 58	4 53	21 51
27 40	5 13	10 2 53
1 8 29	9 5 34	13 58
19 14	5 54	25 4
2 6 12	6 15	11 6 27
11 23	6 37	18 [illegible]
22 50	6 58	29 48
3 4 36	9 7 20	0 11 56
16 42	7 42	24 24
29 11	8 4	1 7 15
4 12 2	8 37	20 39
25 15	8 49	2 4 4
5 8 48	9 9 12	16 0
22 35	9 35	3 2 10
6 6 22	9 57	16 31
20 31	10 22	4 0 53
7 4 27	10 46	15 13
18 12	9 11 10	29 22
8 1 41	11 34	5 13 15
14 50	11 58	26 48
27 26	12 22	6 9 56
9 10 0	12 46	22 46
22 41	13 10	7 5 11
10 5 41	9 13 35	17 16
15 2	13 57	29 1
26 8	14 24	8 10 30
11 7 1	14 49	21 50
17 46	15 15	9 2 39
28 25	9 15 38	14 3
0 9 2	16 3	25 5
19 42	16 28	10 6 10
1 0 27	16 53	17 20
11 22	17 17	28 39
22 36	9 17 42	11 10 12
2 3 54	18 7	22 1
15 36	18 32	0 4 9
27 41	18 57	16 38
3 10 8	19 21	29 29
22 59	9 19 46	1 12 45
4 6 12	20 11	26 23
19 46	20 35	2 10 11
5 3 35	21 0	24 35
17 34	21 24	3 8 58
6 4 37	9 21 49	23 26
15 36	22 13	4 7 49
29 25	22 37	22 2
7 12 58	23 1	5 05 59
26 12	23 25	19 37

Distance de ☽ au soleil Mai 1755	Différence de ☽ au soleil	somme des 2 distances.
☌ 7 24	☌ 23 49	☍ 2 51
21 30	24 12	15 42
☌ 3 35	24 36	28 11
15 19	24 59	♐ 10 18
26 54	25 22	22 6
♑ 7 53	☌ 25 15	♉ 3 38
14 50	26 8	14 58
29 39	26 31	26 10
♒ 10 21	26 53	☌ 7 14
21 3	27 15	18 18
♓ 1 46	☌ 27 29	29 23
12 34	27 59	♊ 10 33
23 22	28 20	21 52
♈ 4 42	28 41	♋ 3 23
16 8	29 3	16 10
27 52	☌ 29 23	27 15
♉ 9 57	29 43	♌ 9 40
22 28	♍ 0 3	22 26
♊ 5 12	0 23	♎ 5 35
18 21	0 42	19 3
♋ 1 49	♍ 1 1	♏ 2 50
15 32	1 20	16 52
29 25	1 39	♐ 1 4
♌ 13 20	1 57	15 17
27 12	2 14	29 26
☍ 10 54	♍ 2 32	♑ 13 25
24 22	2 48	27 10
♎ 7 31	3 5	♒ 10 36
20 20	3 21	♓ 25 41
♏ 2 47	3 36	☍ ☍ 29
14 54	♍ 3 52	18 46
26 41	4 6	♈ 0 47
☌ 8 11	4 20	12 31
19 27	4 34	24 1
♑ 0 31	4 47	♉ 5 18
11 27	5 0	16 27
22 19	♍ 5 12	27 31
♒ 3 10	5 24	☌ ♉ 34
14 4	5 35	19 59
25 3	5 45	♊ 0 48
♓ 6 12	5 55	12 7
17 32	♍ 6 5	23 37
29 8	6 13	♋ 5 21
♈ 11 0	6 22	17 22
23 11	6 29	29 40
♉ 5 42	☍ 6 36	♌ 12 18
18 32	♍ 6 42	25 14
♊ 1 40	☍ 6 48	♍ ♎ 28
15 3	☍ 6 53	♏ 21 55
28 37	☍ 6 57	♐ 5 34
♋ 12 18	7 0	19 18
25 59	♍ 7 3	♑ 3 2
☌ 9 35	7 5	16 40
23 1	7 6	♒ 0 7
☍ ☍ 13	7 7	13 20
19 9	7 7	26 16
♌ 1 46	♍ 7 6	♓ 8 52
14 5	7 4	21 9
♍ 26 5	7 1	☍ 3 ☍
♎ 7 50	☍ 6 58	14 48
♏ 19 20	☍ 6 54	26 14

Distance de ☽ au soleil Juillet	Différence de ☽ au soleil	somme
☌ 0 38	♍ 6 49	♐ 7 27
11 48	☍ 6 44	18 32
22 52	☍ 6 37	29 30
♑ 3 55	☍ 6 30	♉ 10 25
14 58	☍ 6 22	21 20
26 5	♍ 6 13	☌ 2 18
♒ 7 19	☍ 6 4	13 23
18 43	5 53	☍ ☍
♓ 0 20	5 42	♊ ☍ 2
12 12	5 30	17 42
24 20	♍ 5 18	☌ 29 38
♈ ☍ 16	5 5	♋ 11 51
19 28	4 51	24 19
♉ 2 26	4 36	♌ 7 2
15 38	4 21	19 59
☌ 29 0	♍ 4 5	♍ 3 5
♊ 12 29	3 48	♎ 16 17
25 58	☍ 3 31	☌ 29 29
♋ 9 29	☍ 3 14	♏ 12 38
22 42	2 55	25 37
♌ 5 48	♍ 2 37	♐ 8 25
18 39	2 18	20 57
☍ 1 15	1 58	♑ 3 13
13 33	1 38	15 11
25 35	1 18	☌ ♑ 53
♎ 7 21	♍ 0 57	♒ 5 18
18 55	☍ 0 37	19 32
♏ 0 17	☍ 0 16	♓ 0 33
11 32	☌ 29 55	11 27
22 41	☌ 29 34	22 15
☌ 3 18	☌ 29 12	♈ 7 3 0
14 55	☌ 28 51	13 46
☍ 26 7	28 30	♉ 24 37
♍ 7 26	☌ 28 9	♊ 5 35
18 55	27 48	16 43
♎ 0 35	☌ 27 27	♋ 28 2
12 31	☌ 27 6	☌ 9 37
24 42	☍ 26 46	♌ 21 28
♏ 7 10	☍ 26 26	♍ 3 36
19 55	☍ 26 6	♎ 16 1
♐ 2 55	☌ 25 47	28 42
☍ 16 7	☌ 25 28	♑ 11 36
☌ 29 30	☌ 25 10	♒ 24 40
♑ 12 58	☌ 24 52	♓ 7 50
☍ 26 26	☌ 24 35	♈ 21 1
♒ 9 51	☌ 24 18	♉ 4 9
☍ 23 6	☌ 24 2	♊ 17 46
♓ ☍ 9	☌ 23 47	♋ ☍
☍ 18 37	☌ 23 32	♌ 12 30
♈ 1 29	☌ 23 18	♍ 24 47
☍ 13 43	☌ 23 5	♎ ☍ 48
☍ 25 40	☌ 22 52	♏ 18 32
☍ ☍ 7 22	☌ 22 40	♐ 1 0 2
☍ 19 50	☌ 22 29	♑ 11 19
♉ 0 7	☌ 22 19	♒ ☍ 26
☍ 11 16	☌ 22 9	♓ 5 3 25
☍ 22 19	☌ 22 0	♈ 14 20
♊ 3 20	☌ 21 52	♉ 25 12
☍ 14 22	☌ 21 45	☍ ☍ 4
☍ 25 29	☌ 21 38	♋ 17 8
☍ ☍ 22	☌ 21 33	♌ ☍ 35
☍ 18 ☍	☌ 21 28	♍ 7 9 34

Distance de ☉ à ☽ 1755	Diff. de l'Asp. de ☽ à l'Asp. ☉	Somme
☽ 29 48	☽ 21 24	♑ 21 7
♑ 11 20	21 21	♓ 2 57
23 46	21 18-	15 4
♊ 6 14	21 17	27 31
19 1	21 16	☽ 10 17
♌ 2 5	☽ 21 16	23 21
15 24	21 17	♈ 8 41
28 55	21 18-	20 14
♍ 12 33	21 21	♉ 3 54
26 12	21 24	17 36
♎ ☽ 17-	☽ 21 28	♊ 1 16
23 14	21 32	14 46
♏ 6 26	21 37-	26 4
19 22	21 45-	♋ 11 6
♐ 1 59	21 50	23 49
14 16	☽ 21 57-	♌ 5 14
26 14	22 5-	18 20
♑ 7 55	22 14	♍ 0 9
19 19	22 25-	11 43
♒ 0 30	22 35-	23 14
11 31	☽ 22 44	♎ 4 15
22 25	22 55	15 20
♓ 3 15	23 7	26 22
14 4	29 19	♏ 7 23
24 56	29 32	18 28
♈ 5 55	☽ 23 46	29 41
17 3	24 0	♑ 11 3
28 25	24 14	22 39
☽ 10 2	24 29	♒ 4 31
21 58	24 45	16 43
♉ 4 15	☽ 25 1	29 16
16 52	25 17	♓ 12 9
29 51	25 34	25 25
♊ 13 9	25 51	☽ 9 0
26 49-	26 9	22 52
♋ 10 30	☽ 26 27	♉ 6 57
24 22	26 46	21 8
♌ ♓ 14-	27 5	♊ 5 20
22 0	27 24-	19 24
♍ 5 39	27 44	♋ 3 17
18 29	☽ 28 4-	♑ 29 54
♎ 1 45	28 25	♌ 0 10
14 19	28 46	13 5
26 30-	29 7	25 38
♏ ♓ 21	29 28	♍ 7 49
19 52-	☽ 29 50	19 42
♐ ♈ 7-	♉ 0 12	♎ 1 19
12 ♓	0 34	12 42
22 58	0 57	23 55
♑ 3 41	1 19+	♏ 5 0
14 20	♉ 1 42-	♑ 16 2
24 59	2 ♑	27 5
♒ 5 42-	2 29	♓ ♓ 12
16 33	2 53	19 26
27 34	3 17	♑ 0 51
♓ ♓ 49	♉ 3 41	12 30
20 22	4 5	24 27
☽ 2 14-	4 29-	♑ ♈ 44
14 29	4 54	19 23
27 7	5 19	♉ 2 26
♉ ♉ ♓	♉ 5 44	15 52

Distance de ☽ à ☉ 9 Juin 1755	Diff. de l'Asp. de ☽ à l'Asp. ☉	Somme
♉ 23 30	♉ ☽ 7	♓ 29 37
♊ 7 10	♑ 34	☽ 13 44
21 3	♑ 59	28 2
♋ 5 3	♒ 7 34	♉ 12 37
19 3	♒ 7 49	♑ 26 52
♌ 2 56	♉ ♓ 15	♊ 11 11
16 35	♓ 40	25 15
29 58	☽ ♑	♋ ☽ 2
♍ 12 56	☽ 32	22 28
25 33	☽ 58	♌ 5 31
♎ 7 46	♉ 10 33-	18 19
19 37	♉ 49	♍ 0 26
♏ 1 ♓	♊ 11 15	12 23
12 21	♊ 40	24 1
23 20	♊ ♑ 0	♎ 5 26
♑ ♓ ♈-	♊ 12 32	18 40
14 48	♊ 12 58	27 46
♒ 25 24	♊ 13 25	♏ ♓ 47
♓ ♓ 0-	♊ 13 49	♑ 19 50
16 40	♊ 14 14-	♐ 0 55
27 27-	♉ 14 40	♑ 12 ♓
♓ ♓ 25	♊ 15 5	23 30
♑ 19 37	♊ 15 30-	♓ 5 ♓
♓ 1 ♓	♊ 15 56	17 2
♑ 12 55	♊ 16 21-	29 16
25 5	♉ 16 45-	♈ 11 50
♑ 7 39	♊ 17 10	24 49
20 35	♊ 17 35	♓ ♓ 16
♉ 3 53	♊ 17 59-	21 52
17 28	♊ 18 24	♑ 5 52
♊ 1 17	♉ ♊ 18-	20 5
15 13-	♊ 19 12	♉ 4 26
29 10	♊ 19 35-	♊ 18 46
♋ ♓ 1	♊ 19 59	♋ 3 0
26 39	♊ 20 22	17 1
♌ 10 0	♉ 20 45-	♌ 0 45
23 1	♊ ♓	♍ 14 9
♍ 5 39	♊ 21 30-	♎ 27 10
17 55	♊ 21 53	♏ ♑ 9 48
♎ 29 49-	♊ 22 15	♐ 22 ♓
♏ ♓ 24	♉ 22 36	♑ ♓ 0
22 42	♊ 22 57-	♒ 15 40
♐ ♓ 3 45-	♊ 23 18-	♓ 27 ♓
♓ ♓ 38-	♊ 23 39	♈ ♓ 18
♑ 25 24	♊ 23 59-	♉ ♑ 19 24
♒ ♓ ♉-	♉ ♊ 24 19	♊ ♓ 0 26
♓ 16 18-	♊ 24 39	♑ 11 28
♈ ♓ 27 34	♊ ♓ 58	♒ 22 32
♓ ♓ 6 26-	♊ ♑ 25 16-	♓ ♓ 5 ♓ 43
♉ ♑ 19 29	♊ 25 35	♈ ♓ 15 ♓
♊ ♓ 0 15	♉ 25 52-	♓ ♓ 26 ♓ 38
♑ 12 17-	♊ ♓ 10	♓ ♓ 6 ♓ 28
♒ 24 ♓	♊ ♓ 27	♈ ♓ 20 ♓ 35
♓ ♓ 6 19	♊ ♓ 43	♉ ♑ 3 ♓ 2
♈ ♓ 18 ♓ 50-	♊ ♓ 59	♓ ♓ 15 ♓ 50
♑ ♑ 1 13	♉ ♑ 27 14	♓ ♓ 28 ♓ 57
♓ 14 ♓ 54	♑ 27 29	♓ ♓ 12 ♓ 23
♓ ♓ 28 ♓ 20	♑ 27 ♓ 3	♓ ♓ 26 ♓ 3
♉ ♑ 11 ♓ 58	♑ 27 ♓ 56-	♑ ♑ 9 ♓ 54
♓ ♓ 25 ♓ 42	♑ 28 ♑ 9-	♓ ♓ 23 ♓ 52
♊ ♑ 9 25	♑ 28 ♓ 22	♉ ♑ 7 ♓ 47
♓ ♓ 23 ♓ 3	♉ ♑ 28 ♓ 34	♓ ♓ 21 ♓ 37



354 bis

V f 4°

Le P. Pingré

Mouvement horaire
de la lune en
ascension droite.

Mouvement horaire de la Lune en Ascens. Dr.

H M	29° 30′ 1′ 36″ H M S T	29 40 1 42 H M S T	29 50 1 48 H M S T	30 0 1 54 H M S T	30 10 2 0 H M S T	30 20 2 6 H M S T	30 30 2 12 H M S T	30 40 2 18 H M S T	30 5 2 24 H M S T	2 2 30 H M S T	2 2 30 H M S T	2 2 42 H M S T	2 2 48 H M S T
1	1 36	0 1 42	0 1 48	0 1 54	0 2 0	0 2 6	0 2 12	0 2 18	0 2 24	0 2 30	0 2 36	0 2 42	0 2 48
2	3 12	0 3 24	0 3 36	0 3 48	0 4 0	0 4 12	0 4 24	0 4 36	0 4 48	0 5 0	0 5 12	0 5 24	0 5 36
3	4 48	0 5 6	0 5 24	0 5 42	0 6 0	0 6 18	0 6 36	0 6 54	0 7 12	0 7 30	0 7 48	0 8 6	0 8 24
4	6 24	0 6 48	0 7 12	0 7 36	0 8 0	0 8 24	0 8 48	0 9 12	0 9 36	0 10 0	0 10 24	0 10 48	0 11 12
5	8 0	0 8 30	0 9 0	0 9 30	0 10 0	0 10 30	0 11 0	0 11 30	0 12 0	0 12 30	0 13 0	0 13 30	0 14 0
6	9 36	0 10 12	0 10 48	0 11 24	0 12 0	0 12 36	0 13 12	0 13 48	0 14 24	0 15 0	0 15 36	0 16 12	0 16 48
7	11 12	0 11 54	0 12 36	0 13 18	0 14 0	0 14 42	0 15 24	0 16 0	0 16 48	0 17 30	0 18 12	0 18 54	0 19 36
8	12 48	0 13 30	0 14 24	0 15 12	0 16 0	0 16 48	0 17 36	0 18 24	0 19 12	0 20 0	0 20 48	0 21 36	0 22 24
9	0 14 24	0 15 18	0 16 12	0 17 6	0 18 0	0 18 54	0 19 48	0 20 42	0 21 36	0 22 30	0 23 24	0 24 18	0 25 12
10	0 16 0	0 17 0	0 18 0	0 19 0	0 20 0	0 21 0	0 22 0	0 23 0	0 24 0	0 25 0	0 26 0	0 27 0	0 28 0
11	0 17 36	0 18 42	0 19 48	0 20 54	0 22 0	0 23 6	0 24 12	0 25 18	0 26 24	0 27 30	0 28 36	0 29 42	0 30 48
12	0 19 12	0 20 24	0 21 36	0 22 48	0 24 0	0 25 12	0 26 24	0 27 36	0 28 48	0 30 0	0 31 12	0 32 24	0 33 36
13	0 20 48	0 22 0	0 23 24	0 24 42	0 26 0	0 27 18	0 28 36	0 29 54	0 31 12	0 32 30	0 33 48	0 35 6	0 36 24
14	0 22 24	0 23 48	0 25 12	0 26 36	0 28 0	0 29 24	0 30 48	0 32 12	0 33 36	0 35 0	0 36 24	0 37 48	0 39 12
15	0 24 0	0 25 30	0 27 0	0 28 30	0 30 0	0 31 30	0 33 0	0 34 30	0 36 0	0 37 30	0 39 0	0 40 30	0 42 0
16	0 25 36	0 27 12	0 28 48	0 30 24	0 32 0	0 33 36	0 35 12	0 36 48	0 38 24	0 40 0	0 41 36	0 43 12	0 44 48
17	0 27 12	0 28 54	0 30 36	0 32 18	0 34 0	0 35 42	0 37 24	0 39 6	0 40 48	0 42 30	0 44 12	0 45 54	0 47 36
18	0 28 48	0 30 36	0 32 24	0 34 12	0 36 0	0 37 48	0 39 36	0 41 24	0 43 12	0 45 0	0 46 48	0 48 36	0 50 24
19	0 30 24	0 32 18	0 34 12	0 36 6	0 38 0	0 39 54	0 41 48	0 43 42	0 45 36	0 47 30	0 49 24	0 51 18	0 53 12
20	0 32 0	0 34 0	0 36 0	0 38 0	0 40 0	0 42 0	0 44 0	0 46 0	0 48 0	0 50 0	0 52 0	0 54 0	0 56 0
21	0 33 36	0 35 42	0 37 48	0 39 54	0 42 0	0 44 6	0 46 12	0 48 18	0 50 24	0 52 30	0 54 36	0 56 42	0 58 48
22	0 35 12	0 37 24	0 39 36	0 41 48	0 44 0	0 46 12	0 48 24	0 50 36	0 52 48	0 55 0	0 57 12	0 59 24	1 1 36
23	0 36 48	0 39 6	0 41 24	0 43 42	0 46 0	0 48 18	0 50 36	0 52 54	0 55 12	0 57 30	0 59 48	1 2 6	1 4 24
24	0 38 24	0 40 48	0 43 12	0 45 36	0 48 0	0 50 24	0 52 48	0 55 12	0 57 36	1 0 0	1 2 24	1 4 48	1 7 12
25	0 40 0	0 42 30	0 45 0	0 47 30	0 50 0	0 52 30	0 55 0	0 57 30	1 0 0	1 2 30	1 5 0	1 7 30	1 10 0
26	0 41 36	0 44 12	0 46 48	0 49 24	0 52 0	0 54 36	0 57 12	0 59 48	1 2 24	1 5 0	1 7 36	1 10 12	1 12 48
27	0 43 12	0 45 54	0 48 36	0 51 18	0 54 0	0 56 42	0 59 24	1 2 6	1 4 48	1 7 30	1 10 12	1 12 54	1 15 36
28	0 44 48	0 47 36	0 50 24	0 53 12	0 56 0	0 58 48	1 1 36	1 4 24	1 7 12	1 10 0	1 12 48	1 15 36	1 18 24
29	0 46 24	0 49 18	0 52 12	0 55 6	0 58 0	1 0 54	1 3 48	1 6 42	1 9 36	1 12 30	1 15 24	1 18 18	1 21 12
30	0 48 0	0 51 0	0 54 0	0 57 0	1 0 0	1 3 0	1 6 0	1 9 0	1 12 0	1 15 0	1 18 0	1 21 0	1 24 0
31	0 49 36	0 52 42	0 55 48	0 58 54	1 2 0	1 5 6	1 8 12	1 11 18	1 14 24	1 17 30	1 20 36	1 23 42	1 26 48
32	0 51 12	0 54 24	0 57 36	1 0 48	1 4 0	1 7 12	1 10 24	1 13 36	1 16 48	1 20 0	1 23 12	1 26 24	1 29 36
33	0 52 48	0 56 0	0 59 24	1 2 42	1 6 0	1 9 18	1 12 36	1 15 54	1 19 12	1 22 30	1 25 48	1 29 6	1 32 24
34	0 54 24	0 57 48	1 1 12	1 4 36	1 8 0	1 11 24	1 14 48	1 18 12	1 21 36	1 25 0	1 28 24	1 31 48	1 35 12
35	0 56 0	0 59 30	1 3 0	1 6 30	1 10 0	1 13 30	1 17 0	1 20 30	1 24 0	1 27 30	1 31 0	1 34 30	1 38 0
36	0 57 36	1 1 12	1 4 48	1 8 24	1 12 0	1 15 36	1 19 12	1 22 48	1 26 24	1 30 0	1 33 36	1 37 12	1 40 48
37	0 59 12	1 2 54	1 6 36	1 10 18	1 14 0	1 17 42	1 21 24	1 25 6	1 28 48	1 32 30	1 36 12	1 39 54	1 43 36
38	1 0 48	1 4 36	1 8 24	1 12 12	1 16 0	1 19 48	1 23 36	1 27 24	1 31 12	1 35 0	1 38 48	1 42 36	1 46 24
39	1 2 24	1 6 18	1 10 12	1 14 6	1 18 0	1 21 54	1 25 48	1 29 42	1 33 36	1 37 30	1 41 24	1 45 18	1 49 12
40	1 4 0	1 8 0	1 12 0	1 16 0	1 20 0	1 24 0	1 28 0	1 32 0	1 36 0	1 40 0	1 44 0	1 48 0	1 52 0
41	1 5 36	1 9 42	1 13 48	1 17 54	1 22 0	1 26 6	1 30 12	1 34 18	1 38 24	1 42 30	1 46 36	1 50 42	1 54 48
42	1 7 12	1 11 24	1 15 36	1 19 48	1 24 0	1 28 12	1 32 24	1 36 36	1 40 48	1 45 0	1 49 12	1 53 24	1 57 36
43	1 8 48	1 13 6	1 17 24	1 21 42	1 26 0	1 30 18	1 34 36	1 38 54	1 43 12	1 47 30	1 51 48	1 56 6	2 0 24
44	1 10 24	1 14 48	1 19 12	1 23 36	1 28 0	1 32 24	1 36 48	1 41 12	1 45 36	1 50 0	1 54 24	1 58 48	2 3 12
45	1 12 0	1 16 30	1 21 0	1 25 30	1 30 0	1 34 30	1 39 0	1 43 30	1 48 0	1 52 30	1 57 0	2 1 30	2 6 0
46	1 13 36	1 18 12	1 22 48	1 27 24	1 32 0	1 36 36	1 41 12	1 45 48	1 50 24	1 55 0	1 59 36	2 4 12	2 8 48
47	1 15 12	1 19 54	1 24 36	1 29 18	1 34 0	1 38 42	1 43 24	1 48 6	1 52 48	1 57 30	2 2 12	2 6 54	2 11 36
48	1 16 48	1 21 36	1 26 24	1 31 12	1 36 0	1 40 48	1 45 36	1 50 24	1 55 12	2 0 0	2 4 48	2 9 36	2 14 24
49	1 18 24	1 23 18	1 28 12	1 33 6	1 38 0	1 42 54	1 47 48	1 52 42	1 57 36	2 2 30	2 7 24	2 12 18	2 17 12
50	1 20 0	1 25 0	1 30 0	1 35 0	1 40 0	1 45 0	1 50 0	1 55 0	2 0 0	2 5 0	2 10 0	2 15 0	2 20 0
51	1 21 36	1 26 42	1 31 48	1 36 54	1 42 0	1 47 6	1 52 12	1 57 18	2 2 24	2 7 30	2 12 36	2 17 42	2 22 48
52	1 23 12	1 28 24	1 33 36	1 38 48	1 44 0	1 49 12	1 54 24	1 59 36	2 4 48	2 10 0	2 15 12	2 20 24	2 25 36
53	1 24 48	1 30 6	1 35 24	1 40 42	1 46 0	1 51 18	1 56 36	2 1 54	2 7 12	2 12 30	2 17 48	2 23 6	2 28 24
54	1 26 24	1 31 48	1 37 12	1 42 36	1 48 0	1 53 24	1 58 48	2 4 12	2 9 36	2 15 0	2 20 24	2 25 48	2 31 12
55	1 28 0	1 33 30	1 39 0	1 44 30	1 50 0	1 55 30	2 1 0	2 6 30	2 12 0	2 17 30	2 23 0	2 28 30	2 34 0
56	1 29 36	1 35 12	1 40 48	1 46 24	1 52 0	1 57 36	2 3 12	2 8 48	2 14 24	2 20 0	2 25 36	2 31 12	2 36 48
57	1 31 12	1 36 54	1 42 36	1 48 18	1 54 0	1 59 42	2 5 24	2 11 6	2 16 48	2 22 30	2 28 12	2 33 54	2 39 36
58	1 32 48	1 38 36	1 44 24	1 50 12	1 56 0	2 1 48	2 7 36	2 13 24	2 19 12	2 25 0	2 30 48	2 36 36	2 42 24
59	1 34 24	1 40 18	1 46 12	1 52 6	1 58 0	2 3 54	2 9 48	2 15 42	2 21 36	2 27 30	2 33 24	2 39 18	2 45 12
60	1 36 0	1 42 0	1 48 0	1 54 0	2 0 0	2 6 0	2 12 0	2 18 0	2 24 0	2 30 0	2 36 0	2 42 0	2 48 0

H M S	M S T	S T Q	T Q Q
1	0	9	50
2	0	19	40
3	0	29	30
4	0	39	20
5	0	49	10
6	0	59	0
7	1	8	50
8	1	18	40
9	1	28	30
10	1	38	20
11	1	48	10
12	1	58	0
13	2	7	50
14	2	17	40
15	2	27	30
16	2	37	20
17	2	47	10
18	2	57	0
19	3	6	50
20	3	16	40
21	3	26	30
22	3	36	20
23	3	46	10
24	3	56	0
25	4	5	50
26	4	15	40
2[illegible]	[illegible]	25	30
2[illegible]	[illegible]	35	20
29	4	45	10
30	4	55	0
31	5	4	50
32	5	14	40
33	5	24	30
34	5	34	20
35	5	44	10
36	5	54	0
37	6	3	50
38	6	13	40
39	6	23	30
40	6	33	20
41	6	43	10
42	6	53	0
43	7	2	50
44	7	12	40
45	7	22	30
46	7	32	20
47	7	42	10
48	7	52	0
49	8	1	50
50	8	11	40
51	8	21	30
52	8	31	20
53	8	41	10
54	8	51	0
55	9	0	50
56	9	10	40
57	9	20	30
58	9	30	20
59	9	40	10
60	9	50	0

$\frac{236}{10} =$

$\frac{236}{6} = 39$

$\frac{236}{7} = 34$

$\frac{236}{8} = 29$

$\frac{236}{9} = 26$

$\frac{236}{10} = 23$

$\frac{236}{12}$ 20

$\frac{236}{15} = 16$

$\frac{236}{18} = 13$

$\frac{236}{20} = 12$

$236 \,\underline{|\,19}$
$\quad\;\; 12$

$\frac{236}{23} = 10$

$\frac{236}{30} = 8$

$\frac{236}{40} = 6$

$\frac{236}{50} = 5$

$\frac{236}{60} = 4$

$\frac{236}{80} = 3$

$\frac{236}{120} = 2$

$236 \,\underline{|\,14}$
$\quad 96 \;\; 17$

24
14400
86400 49365137

355 bis

Fingré

V f 4.

3 tables astronomq.

(Table de la parallaxe de la lune en lat.
a son lever et à son coucher
Table pour connaitre l'heure du milieu
d'une eclipse de soleil.
Table de la hauteur des
nonagesimes)

(18e S.)

Table de la parallaxe de la lune en latitude, à son lever et à son coucher

La parallaxe horizontale supposée de 57′ 8″

Lieu du Soleil, au Lever		coucher		Latitude du lieu 0d	5d	10d	15d	20d	25d	30d	35d	40d	45d	50d	55d	60d	65d	Lieu du Soleil au Lever		coucher	
♈	0	♎	0	22′ 8	27′ 3	31′ 5	35′ 5	39′ 3	42′ 8	45′ 9	48′ 7	51′ 1	53′ 2	54′ 8	56′ 0	56′ 8	57′ 1	♈	0	♎	0
	10		20	22, 5	27, 1	31, 1	35, 3	39, 0	42, 6	45, 7	48, 6	51, 0	53, 1	54, 7	56, 0	56, 8	57, 1		20		10
	20		10	21, 5	26, 2	30, 2	34, 6	38, 4	42, 1	45, 3	48, 2	50, 8	52, 9	54, 6	56, 0	56, 8	57, 1		10		20
♉	0	♏	0	20, 0	24, 7	29, 2	33, 5	37, 5	41′ 2	44, 5	47, 6	50, 3	52, 6	54, 3	55, 8	56, 7	57, 1	♌	0	♑	0
	10		20	17, 9	22, 6	27, 5	31, 9	36, 1	39, 9	43, 4	46, 7	49, 6	52, 1	53, 9	55, 5	56, 6	57, 1		20		10
	20		10	15, 2	20, 0	25, 1	29, 7	34, 2	38, 2	41, 9	45, 4	48, 6	51, 3	53, 3	55, 1	56, 4	57, 1		10		20
♊	0	♐	0	12, 0	17, 0	22, 1	27, 0	31, 6	35, 9	40, 0	43, 7	47, 1	50, 0	52, 5	54, 5	56, 1	57, 1	♒	0	♓	0
	10		20	8, 3	13, 5	18, 6	23, 7	28, 4	33, 1	37, 5	41, 5	45, 1	48, 3	51, 5	53, 7	55, 6	57, 1		20		10
	20		10	4, 2	9, 6	14, 8	19, 9	24, 8	29, 8	34, 5	38. 8	42, 6	46, 2	49, 5	52, 6	54, 9	57, 1		10		20
♋	0	♑	0	0, 0	5, 5	10, 8	15, 9	20, 9	26, 1	31, 1	35, 5	39, 6	43, 7	47, 7	51, 0	53, 9	56, 9	♉	0	♋	0
	10		20	4, 2	1, 4	6, 7	11, 8	16, 9	22, 1	27, 3	32, 0	36, 3	40, 7	44, 8	48, 7	52, 3	56, 0		20		10
	20		10	8, 3	2, 7	2, 7	7, 8	12, 9	18, 1	23, 3	28, 3	32, 9	37, 4	41, 5	45, 7	49, 9	53, 3		10		20
♌	0	♒	0	2, 0	6, 5	1, 2	3, 9	9, 0	14, 2	19, 4	24, 5	29, 4	33, 9	38, 0	42, 4	47, 0	51, 6	♊	0	♍	0
	10		20	15, 2	10, 0	4, 7	0, 4	5, 4	10, 6	15, 8	20, 8	25, 9	30, 4	34, 6	39, 0	43, 8	48, 4		20		10
	20		10	17, 9	13, 0	7, 8	2, 7	2, 4	7, 5	12, 6	17, 6	22, 6	27, 2	31, 6	35, 9	40, 6	45, 2		10		20
♍	0	♉	0	20, 0	15, 3	10, 3	5, 1	0, 0	5, 0	10, 0	15, 0	19, 9	24, 5	29, 0	33, 3	37, 8	42, 5	♏	0	♌	0
	10		20	21, 5	16, 9	12, 0	6, 9	1, 8	3, 1	8, 0	13, 0	17, 9	22, 5	27, 1	31, 4	35, 8	40, 4		10		20
	20		10	22, 5	17, 8	13, 0	8, 0	3, 0	1, 9	6, 8	11, 8	16, 6	21, 3	25, 9	30, 3	34, 5	39, 1		20		10
♎	0	♈	0	22, 8	18, 1	13, 3	8, 4	3, 4	1, 5	6, 4	11, 4	16, 2	20, 9	25, 5	29, 9	34, 0	38, 6	♎	0	♈	0

Si la parallaxe horizontale est au dessus ou au dessous de 57′ 8″, il faut augmenter ou diminuer proportionnellement la parallaxe de latitude.

Les parallaxes négatives de la zone torride approchent la lune du pole boréal, ou élevé sur l'horizon.

Si la latitude de la lune est australe, sa parallaxe est donnée de même par la table, en prenant cependant la parallaxe orrive pour l'occase et vice versâ.

| | | |

357

2725 5328 3134
3330 61 7 3243
moyenne interall. 57 18 ⊙ 10. Diff 5.7.8 ½ D̶i̶f̶f̶ ⊙ 32 10 ½ 1 d. 2′ 18″ ½ D ⊙ 3130 –
63 1 11435 64 21
3130 – 57 17 – 32 10 – 3434 3428 1930 – 161″ 1890 –

1 d. 161	5 800	9 1439	1 d. 161	7 d	1126
2 322	6 960	10 1599	2 322	8	1287
3 480	7 1119	11 1759	3 483	9	1448
4 640	8 1279	12 1919	4 644	10	1609
			5 805	11	1769
			6 966	12	1930

CA = 3428

Distance c. o d. 1910 — Corr. 1930 0 d.

3428 : R :: 1910 . 3.3352.

3 281033
3 535041
9 745992

3428 : R :: 955 : S.
attouch.

	Corr.	
1910	1930	0 d.
1749	1769	1 d.
1588	1608	2
1427	1447	3
1266	1286	4
1105	1125	5
945	965	6
784	804	7
623	643	8
462	482	9
301	321	10
140	160	11
– 20	0	12

S. 5 10 15 20 &c.

5	10	15	20	25
8 9402961	9 239670	9 412996	9 534052	9 625948
3 535041	3 535041	3 535041	3 535041	3 535041
2 475337	2 774711	2 948037	3 069093	3 160989
298.77	595.27	887.23	1172.45	1448.73
3428 1910	3428 1910	3428 1910	1910	1910
2208.77	2505.27	2797.23	3082.45	3358.73

30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
3.1	3.3	3.5	3.7	4.1	4.5	5.0	5.7	6.8	8.3	10.2	12.6	15.5
2	2	2	4	4	5	7	11	15	19	24	29	

53

35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
1	5	8	12	15	18	20	22	24	25	26	
34	35	36 ½	38	40	42	45	48	51	55	57	64

3.344150	3.398854	3.446728	3.488896	3.526175
3.535041	3.535041	3.535041	3.535041	3.535041
9 809109	9 863813	9 911687	9 953855	9 991134
40 7	46 57	54 41	64 3	78 36
35	37	40	44	54 ou 53 –
1611.23	1314.73	1022.77	737.55	461.27
3 20716	3 11884	3 00978	2 86779	2 66396
3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504
9 67212	9 58380	9 47474	9 33275	9 12892
28 2	22 33	17 22	12 25	7 44
33.	32 –	32 –	32 –	32 – ou 33.

70	75	80	85	90	55
3 57299	3 98454	3 29335	3 29839	10 00000	3 21336
3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504
3 50803	3 51958	3 52839	3 53394	3 53504	3 44840
3221.3	3311.2	3375.9	3414.9	3428	2808
161	161				161
3382.3					2969

161 2.206626
3.535041
8 671785
2 41 –

35	40	45	50	60	65
9 69497	9 75879	9 80807	9 84948	9 88425 9 93352	9 95728
3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504 3 53504	3 53504
3 23401	3 29383	3 34311	3 38452	3 41929 3 46856	3 49232
1714.0	1967.1	2203.5	2424.0	2626.0 2968.7	3106.8
161	161	161	161.0	161 161	161
1875.0	2128.1	2364.5	2585.0	2787.0 3129.7	3267.8

298.77	595.27	887.23	1172.45	1448.73
161	161	161	161	161
459.77	756.27	1048.23	1333.45	1609.73

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
2.66254	2.87868	3.02046	3.12498	3.20676	3.27300	3.32799	3.37374	3.41246	3.44514	3.47261	3.49550	3.51426	3.52921
3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504	3.53504
9 12750	9 34364	9 48542	9 58994	9 67172	9 73796	9 79295	9 83870	9 87742	9 91010	9 93757	9 96046	9 97922	9 99417
7 42	12 45	17 48	22 54	28 0	33 10	38 22	43 37	48 57	54 24	60 0	65 55	72 25	80 38
2.7	2.7	2.8	2.9	3.0	3.2	3.4	3.6	4.0	4.4	5.0	5.9	7.4	10.6

65 : 15 :: 2.4
1.5
120
24
360 (65
60 5
30

42 : 32 :: 26
192
78
432 (43
1.0

I Table de l'étendue de la pen. sur le disque de la terre pour le côté opposé au soleil.

Latit. au ⊙	0 . 5	10	15	20	25	26	
Étend. de l'Ecl.	35	37	40	44	53 –	64	

34 II. Table de l'étendue de la pen. sur la ♁ pour le côté du ⊙

Lat. au ⊙	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	30	25	20	15	10	5	0
Étend. de l'Ecl.	34	35	36 ½	38	40	42	45	48	51	55	59	64.	33	33	32 –	32 –	32 –	33	34

III Table pour l'étendue d'un doigt, pour le côté opposé au ⊙

Lat. au ⊙	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Distance d'un d.	2.7,	2.7.	2.7.	2.8.	2.9	3	3.2	3.4	3.6	4	4.4	5	5.9	7.4	10.6.

IV Table pour le côté du ⊙

Lat. au ⊙	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Dist. d'un d.	3.1	3.3.1	3.5	3.7	4.1	4.5	5.0	5.7.	6.8	8.3	10.2	12.6.	15.5.

0	34
1	37 ½
2	41
3	45
4	49
5	54
6	59
7	65
8	73
9	80 environ.

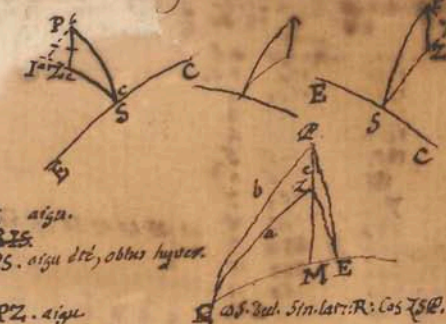
34	0	50
30	1	42 –
27	2	39
24	3	36
21	4	33
18 ½	5	30 ¼
15 ½	6	27 ⅔
12 ⅔	7	24 ¾
10 ¼	8	22
7 ½	9	19 ¼
4 ½	10	16 ⅔
1 ½	11	13 ⅔
2	0	11

45
23

70
23
26 ½

Soleil au 90°

PS = co decl.
PZ = co lat.
PSZ = co Angl. Ecl.
ZPS quæritur.



R. Sin. PS :: Sin. PSZ. Sin. PI aigu.
~~R. Tang. PS :: Cot. PSZ. Tang. IPS.~~
R. Cos. PS :: Tang. PSZ. Cot. IPS. aigu été, obtus hyver.
~~IS = SI~~
R. Tang. PI :: Cot. PZ : Cos. IPZ. aigu
IPS = IPS - IPZ.

	PS	PSZ	PI	IPS	IPZ
♈ 0 ♉ 0	90 0	23 29	23 29	90 0	
15 15	84 45	22 46	22 38	87 31	
♉ 0 ♊ 0	78 30	20 37	20 11	85 43	
15 15	73 34	17 5	16 22	85 3	
♊ 0 ♋ 0	69 49	12 15	11 29	85 43	
15 15	67 22	6 25	5 55	87 31	
♋ 0	66 31	0 0	0 0	90 0	
♋ 0 ♌ 0	90 0	23 29	23 29	90 00	
15 15	95 55	22 46	32 38	92 29	
♌ 0 ♍ 0	101 30	20 37	20 11	94 17	
15 15	106 22	17 5	16 22	94 57	
♍ 0 ♎ 0	110 11	12 15	11 29	93 43	
15 15	112 38	6 25	5 55	92 29	
♎ 0	113 29	0 0	0 0	90 0	

Od. Sud. Sin. tot. R. Cos PE.

0d lat.

IPZ = 90°

Sin. PS	9 99768	9 99119	9 98201	9 97248	9 96520
Sin. PSZ	9 98415	9 98584	9 98670	9 98670	9 98670
S. PI.	9 98530	9 97587	9 97504	9 97918	9 97248
Cos. PS	9 99318	9 99966	9 99772	9 97385	9 98527
Cos. PSZ	9 99298	9 97543	9 98753	9 93670	9 95101
	9 98616	9 97509	9 98525	9 91055	9 93628
		10° lat.			
Sin. PI	9 98616	9 98327	9 98788	9 98782	9 98550
Sin 10°	9 24632	9 24632	9 24632	9 24632	9 24632
	9 86640	9 81167	9 87420	9 85514	9 82682

SPZ = 0 0 2 29 4 17 4 57 4 17 2 29 0 0
= 0 0 2 29 4 17 4 57 4 17 2 29 0 0
en temps 0' 10' 17' 20' 17' 10' 0'

10 lat.

IPZ 85 36 85 47 86 17 87 2 87 57 88 57 90 00

SPZ = -4 24 -1 44 +0 32 +1 59 +2 14 +1 26 +0 0.
= -4 24 -6 42 -8 0 -7 55 -6 20 -3 32 -0 0
en temps. -18' -7' + 2' + 8' + 9' + 6'' + 0.
- 18' - 27' - 32' - 32 - 25 - 14 - 0

20 lat.

Sin. PI	9 63746	9 62008	9 56537	9 46788	9 30782	9 01550
Sin 20	9 56106	9 56106	9 56106	9 56106	9 56106	9 56106
Cos.	9 17902	9 14114	9 12643	9 02894	8 86884	8 57656

IPZ	80 51	81 16	82 19	83 52	85 46	87 50	90 0.
SPZ =	9 6-15	-3 24	-1 11	+0 3	+0 19	+0 0.
=	9 6-11	13 -11	58 -11	5 -8	31 -4	39 -0 0
en temp.	-36'	-44'	-48'	-44	-34	-19'	-0 0
	-36'	-25	-14	-5	+0	+1'	+0 0

30 lat.

Sin. PI	9 63746	9 62008	9 56537	9 46788	9 30782	9 01550
Sin 30	9 76144	9 76144	9 76144	9 76144	9 76144	9 76144
Cos	9 39940	9 38152	9 32681	9 22932	9 06926	4776 Mer.

IPZ	75 28	76 2	77 45	80 14	83 16	86 34	90 00
SPZ	14 32	11 27	7 58	4 49	2 27	0 57	0 0
	14 32	16 25	16 32	14 43	11 1	3 55	0 0
	158'	46'	32'	19'	10'	4'	0 0
	158'	1° 6'	1° 6'	59'	44'	24'	0 0

40 lat.

Sin. PI	9 63746	9 62008	9 56537	9 46788	9 30782	9 01550
Sin 40	9 32382	9 32382	9 32382	9 32382	9 32382	9 32382
Cos.	9 56778	9 54390	9 48919	9 39170	9 23164	8 93932

IPZ	68 37	69 31	72 2	75 44	80 11	85 1	90 0
SPZ	21 23	18 0	13 41	9 19	5 32	2 30	0 0
	31 23	22 58	22 15	19 13	14 6	7 28	0 0
	1° 26'	1° 12'	0° 55'	37'	22'	10'	0 0
ent.	1 26	1 32	1 29	1 17	56'	30	0 0

50 lat.

Sin. PI	9 63746	9 62008	9 56537	9 46788	9 30782	9 01550
Sin. 50	0 07618	0 07618	0 07618	0 07618	0 07618	0 07618
	9 71414	9 69626	9 64155	9 54406	9 38400	9 09168

IPZ	58 49	60 12	64 1	69 31	75 54	82 54	90 0
SPZ	31 11	27 9	21 42	15 32	09 44	4 37	0 0
	31 11	32 17	30 16	25 26	18 18	7 35	0 0
	2° 5'	1° 44'	1° 27'	1° 2	0° 39	0° 18	0 0
ent.	2 5	2 3	2 1	1 42	1 15	0 38	0 0

60 lat.

Sin. PI	9 63746	9 62008	9 56537	9 46788	9 30782	9 01550
Sin. 60	0 23856	0 23856	0 23856	0 23856	0 23856	0 23856
	9 87602	9 85864	9 80393	9 70644	9 54638	9 25406

IPZ	41 11	43 46	50 27	57 25	63 24	72 40	90 0
SPZ	48 49	43 45	35 18	25 38	16 19	7 51	0 0
	48 49	48 43	43 50	33 32	21 53	12 49	0 0
	3° 15'	2° 55'	2° 21'	1° 42'	1° 5'	0° 31'	0 0
ent.	3 15	3 15	2 55	2 22	1 39	0 51	0 0

66 lat.

Sin. PI	9 63746	9 62004	9 56537	9 46788	9 30782	9 01550
Sin. 66	0 35142	0 35142	0 35142	0 35142	0 35142	0 35142
	9 98888	9 97750	9 91679	9 81930	9 65924	9 36692

IPZ	25	27	30	32	34	21	48	44	62	51	76	32	90 0
SPZ	77	23	68	59	51	22	30	19	22	52	10	59	0 0
	77	23	71	57	59	56	46	13	31	20	15	57	0 0
	5°	2'	4°	28'	3°	25	- 2	25	1	31	- 0	44	0 0
ent.	5	2	- 4	48	4	0	3	5	2	6	1	1	0 0

Table de la h. du 30e au lever ou au coucher du ☉

Lieu du Soleil Lever	Coucher	Latitude 0	10	20	30	40	50	60	65	Lieu du ☉ Lev.	Couch.
♈	♎	68 31	58 31	46 31	36 31	26 31	16 31	6 31	0 31	♈	♎
♉	♍	69 29	59 14	48 58	38 42	28 23	17 58	7 17	0 36	♌	♏
♊	♌	78 53	67 11	58 22	45 30	34 32	23 8	10 25	1 0	♍	♐
♋	♋	90 0	79 5	68 6	58 58	45 30	33 20	19 14	5 4	♎	♑
♌	♊	102 3	91 31	80 54	70 7	59 3	47 25	34 42	25 30	♏	♒
♍	♉	110 31	100 22	90 10	79 55	69 37	59 12	48 31	41 56	♐	♓
♎	♈	113 29	103 29	93 29	83 29	73 29	63 29	53 29	47 29	♑	♈

	0	10	20	30	40	50	60	65
Par.	3428	3357	3211	3352	3428	3422	3428	3428

	0	10	20	30	40	50	60	65
S. hor.	3 46245	3 47154	3 50032					
Parall.	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504
	3 49749	3 50658	3 53536	3 59504				
	3144	3211	3352	3428				
	52 22	53 31	55 52	57 8				
	1° 43′	1° 45′	1° 50′	1° 52′				
	144	147	152	152				

20e lat.

	0	10	20	30	40	50	60	65
	3 46064	3 47756	3 50441	3 52747	3 54450	3 55000	3 55720	
	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	
	3 39572	3 41260	3 45548	3 50251	3 52954	3 53504	3 53424	
	2467	2586	2954	3181	3365	3428	3422	
	41 27	43 6	47 34	53 1	56 25	57 8	57 2	
	1° 22′	1° 25′	1° 34′	1° 44′	1° 51′	1° 52′	1° 52′	
	132	139	148	152	152			

40 lat.

	0	10	20	30	40	50	60	65
	3 46774	3 47703	3 50350	3 53224	3 55332	3 57192	3 58170	
	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	
	3 18482	3 21207	3 28854	3 38828	3 46833	3 50690	3 51674	
	1530	1630	1943	2445	2940	3213	3287	
	25 30	27 10	32 23	40 40	49 0	53 33	54 47	
	0° 50′	0° 53′	1° 4′	1° 20′	1° 36′	1° 45′	1° 48′	
	0 51	0 57	1 12	1 28	1 42	1 47		

60 lat.

	0	10	20	30	40	50	60	65
	3 05497	3 10304	3 25721	3 51774	3 75532	3 87457	3 90508	
	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	
	2 59001	2 63808	2 79225	3 05278	3 29056	3 40981	3 44012	
	349	435	620	1124	1952	2566	2755	
	6 29	7 15	10 20	16 49	32 32	42 48	45 55	
	0° 13′	0° 14′	0° 20′	0° 37′	1° 4′	1° 24′	1° 30′	
	0 13	0 16	0 27	0 50	1 16	1 29		

	0	10	20	30	40	50	60	65
	3 03750	3 10200	3 23468	3 42736	3 77524	3 95180	3 98024	3 98720
	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504
	3 07254	2 93704	3 53370	3 08240	3 31028	3 18684	3 36528	3 43294
	1142	865	2417	1209	2043	1538	2319	2710
	19 42	14 25	56 57	20 7	34 3	25 38	38 37	45 10
			1 52	0 40	1 latitude	0 50	1 16	1 29

	0	10	20	30	40	50	60	65
	3 98754	3 98754	3 98754	3 98754	3 98754	3 98754	3 98754	3 98754
	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504	3 53504
	3 45250	3 29234	3 29234	3 29234	3 29234	3 29234	3 29234	3 29234
	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440
	32 16	32 16	32 16	32 16	32 16	32 16	32 16	32 16
	1° 14	1° 14	1° 14	1° 14	1° 14	1° 14	1° 14	1° 14
								53

Parallaxe de latitude, l'horizontale supposée de 57′ 0″

Lieu du Soleil au Lever	Coucher	Latitude du lieu 0	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	66°	Lieu du ☉ Levant	Couch.
♈	♎	52 24	22,77	31,52	34,32	45,32	51,13	54,77	56,76	57,13	♈	♎
♉	♍	53 31	20,00	29,21	37,50	44,55	50,26	54,35	56,67	57,13	♌	♏
♊	♌	53 52	11,75	22,14	31,64	40,04	47,07	52,54	56,13	57,11	♍	♐
♋	♋	57 8	0,00	10,82	20,32	31,14	39,63	47,73	56,96	56,92	♎	♑
♌	♊		-11,75	-1,28	9,01	19,42	29,38	38,00	46,96	51,56	♏	♒
♍	♉		-20,00	-10,24	0.00	10,01	19,91	28,35	37,84	42,50	♐	♓
♎	♈		-22,77	-13,27	-3,41	0,43	10,23	25,51	33,55	38,60	♑	♈

La latitude de la Lune varie (dans les Eclipses) environ de 3′ par heure.

Table pour connoître l'heure du milieu d'une éclipse de ☉.

Mois de l'année, Soleil levant	Latitude du lieu 0 d		10 d		20 d		30 d		40 d		50 d		60 d.		68 d.		Mois de l'année, au Soleil couchant
	H	M	H	M	H	M	H	M.	H	M	H	M	H	M	H	M	
Mars.	0	0	0	18	0	36	0	58	1	26	2	5	3	15	5	10	Septembr.
♈	1	43	1	32	1	22	1	7	0	50	0	32	0	13	0	1	♎
Avril.	0	* 17	0	* 2	0	14	0	32	0	55	1	27	2	21	3	26	Octobre
♉	1	45	1	37	1	25	1	10	0	54	0	35	0	14	0	1	♏
Mai	0	* 17	0	* 9	0	0	0	10	0	22	0	39	1	5	1	32	Novemb.
♊	1	50	1	44	1	34	1	20	1	4	0	44	0	20	0	2	♐
Juin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Decemb.
♋	1	52	1	50	1	44	1	34	1	20	1	2	0	37	0	10	♑
Juillet	0	* 17	0	* 9	0	0	0	10	0	22	0	39	1	5	1	32	Janvier
♌	1	50	1	52	1	51	1	46	1	36	1	23	1	4	0	48	♒
Aou.	0	* 17	0	* 2	0	14	0	32	0	55	1	27	2	21	3	26	fevrier
♍	1	45	1	51	1	52	1	51	1	45	1	37	1	24	1	15	♓
Sept.	0	0	0	18	0	36	0	58	1	26	2	5	3	15	5	10	Mars
♎	1	43	1	49	1	52	1	52	1	48	1	41	1	30	1	23	♈
Octobr.	0	17	0	32	0	48	1	6	1	29	2	1	2	55	4	0	Avril
♏	1	45	1	51	1	52	1	51	1	45	1	37	1	24	1	15	♉
Nov.	0	17	0	25	0	34	0	44	0	56	1	15	1	40	2	6	Mai
♐	1	50	1	52	1	51	1	46	1	36	1	23	1	4	0	48	♊
Decemb.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Juin
♑	1	52	1	50	1	44	1	34	1	20	1	2	0	37	0	10	♋
Janv.	0	17	0	25	0	34	0	44	0	56	1	15	1	40	2	6	Juillet
♒	1	50	1	44	1	34	1	20	1	4	0	44	0	20	0	2	♌
fevr.	0	17	0	32	0	48	1	6	1	29	2	1	2	55	4	0	Aoust.
♓	1	45	1	37	1	25	1	10	0	54	0	35	0	14	0	1	♍
Mars	0	0	0	18	0	36	0	58	1	26	2	5	3	15	5	10	Septembr.
♈	1	43	1	32	1	22	1	7	0	50	0	32	0	13	0	1	♎

Table de la hauteur du Horagésime.

Latitude ou hauteur du pole

Points de l'Ecliptique dans l'horiz. au lev. du ☉		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	66°	Points de l'Ecliptique dans l'horiz. au lever du ☉	au couch. du ☉	Jours
		66°	56°	46°	36°	26°	16°	6°	0°			
		° + ′	° + ′	° + ′	° + ′	° + ′	° + ′	° + ′	° + ′			
♈ 0°	♎ 0°	0 31	0 31	0 31	0 31	0 31	0 31	0 31	0 31	♈ 0	♎ 0	0 0 21 Mars 23 Sept.
7½	♍ 22½	0 42	0 41	0 40	0 40	0 39	0 37	0 34	0 31	♓ 22	♍ 7	2 59 28 Mars 30 Sept.
15	15	1 16	1 12	1 08	1 4	0 59	0 52	0 42	0 32	♒ 15	15	5 55 5 Avr. 8 Oct.
22½	♌ 7	2 12	2 3	1 54	1 42	1 33	1 18	0 56	0 34	7	22	8 46 12 Avr. 15 Oct.
♉ 0	♌ 0	3 29	3 14	2 58	2 42	2 23	1 58	1 17	0 36	♑ 0	♏ 0	11 29 20 Avr. 23 Oct.
7½	♋ 22	5 7	4 45	4 21	3 53	3 29	2 58	1 46	0 39	♒ 22	7	14 2 27 Avr. 30 Oct.
15	15	7 6	6 35	6 2	5 28	4 52	4 2	2 25	0 43	15	15	16 22 5 Mai 7 Nov.
22½	7	9 23	8 44	8 3	7 20	6 33	5 24	3 17	0 50	7	22	18 26 13 Mai 14 Nov.
♊ 0	♋ 0	11 57	11 11	10 22	9 30	8 32	7 8	4 25	1 0	♒ 0	♑ 0	20 11 21 Mai 22 Nov.
7½	♌ 22	14 45	13 52	12 59	11 59	10 50	9 0	5 54	1 15	♉ 22	7	21 35 29 Mai 29 Nov.
15	15	17 46	16 51	15 51	14 44	13 27	11 30	7 49	1 48	15	15	22 38 6 Juin 7 Dec.
22½	♍ 7	20 52	19 55	18 54	17 45	16 21	14 16	10 15	2 58	7	22	23 16 14 Juin 14 Dec.
♋ 0	♍ 0	24 0	23 5	22 6	20 58	19 30	17 20	13 14	5 4	♉ 0	♉ 0	23 26 22 Juin 22 Dec.
7½	♍ 22	27 8	26 18	25 23	24 18	22 53	20 35	16 47	9 7	♊ 22	7	23 26 30 Juin 29 Dec.
15	15	30 14	29 30	28 40	27 39	26 10	24 [illegible]	[illegible]	[illegible]	15	15	22 38 7 Juill. 6 Jan.
22½	♎ 7	33 14	32 36	31 52	30 57	29 43	27 48	24 [illegible]	10	7	22	21 35 15 Juill. 13 Jan.
♌ 0	♎ 0	36 3	35 31	34 54	34 7	33 3	31 25	28 42	25 30	♊ 0	♒ 0	20 11 23 Juill. 20 Jan.
7½	♎ 22	38 37	38 12	37 42	37 3	35 11	34 54	32 46	30 25	♍ 22	7	18 26 31 Juill. 27 Jan.
15	15	40 54	40 31	40 12	39 43	39 1	38 [illegible]	36 32	33 52	15	15	16 22 7 Aou. 4 fevr.
22½	♏ 7	42 53	42 39	42 22	42 0	41 31	40 50	39 49	38 45	7	22	14 2 15 Aou. 11 fevr.
♍ 0	♏ 0	44 31	44 22	44 10	43 55	43 37	43 12	42 31	41 56	♍ 0	♌ 0	11 29 23 Aou. 18 fevr.
7½	♈ 22	45 48	45 43	45 37	45 29	45 17	45 2	44 40	44 21	♎ 22	7	8 46 31 Aou. 26 fevr.
15	♑ 15	46 44	46 40	46 36	46 30	46 23	46 13	46 [illegible]	[illegible]	15	15	5 55 7 Sept. 6 Mars
22½	7	47 18	47 14	47 17	47 16	47 14	47 13	47 11	47 6	7	22	2 59 15 Sept. 23 Mars
♎ 0	♈ 0	47 [illegible]	47 29	47 29	47 29	47 29	47 29	47 29	47 29	♎ 0	♈ 0	0 0 29 Sept. 21 Mars
7½												
15												
22½												
♏ 0												
7½												
15												
22½												
♎ 0												

Table des doigts éclipsés dans les ☾

Demi diamètre de la pénombre

Doigt	52 0	53 0	54 0	55 0	56 0	57 0	58 0	59 0	60 0	61 0	62 0
	Latitude										
0	52 0	53 0	54 0	55 0	56 0	57 0	58 0	59 0	60 0	61 0	62 0
1	49 33	50 33	51 30	52 28	53 25	54 23	55 21	56 19	57 17	58 15	59 13
2	47 6	48 5	49 0	49 58	50 51	51 47	52 43	53 39	54 34	55 30	56 26
3	44 39	45 37	46 30	47 24	48 17	49 11	50 4	50 57	51 51	52 45	53 39
4	42 12	43 10	44 1	45 51	46 40	47 26	48 16	49 8	50 0	50 52	
5	39 44	40 42	41 31	42 19	43 8	43 58	44 47	45 36	46 25	47 14	48 4
6	37 17	38 14	39 1	39 47	40 34	41 22	42 9	42 55	43 42	44 29	45 17
7	34 50	35 47	36 31	37 15	37 59	38 45	39 30	40 14	40 59	41 44	42 30
8	32 23	33 19	34 1	34 43	35 25	36 9	36 52	37 33	38 16	38 59	39 43
9	29 58	30 51	31 32	32 10	32 51	33 33	34 13	34 52	35 33	36 14	36 56
10	27 34	28 24	29 2	29 38	30 16	30 56	31 35	32 12	32 50	33 28	34 8
11	25 1	25 56	26 32	27 6	27 42	28 20	28 56	29 31	30 7	30 43	31 21
12	22 34	23 28	24 2	24 34	25 8	25 44	26 18	26 50	27 25	27 58	28 34

Table de la Déclin. du Soleil.

Lieu ☉	♈	10	20	♉	10	20	♊	10	20	♋	
Déclin.	0	11 35	14 58	17 53	20 14	22 8	23 15	23 38			
Lieu	♎	10	20	♏	10	20	♐	10	20	♑	
		20	10	♓	20	10	♒	20	10	♍	Lieu ☉

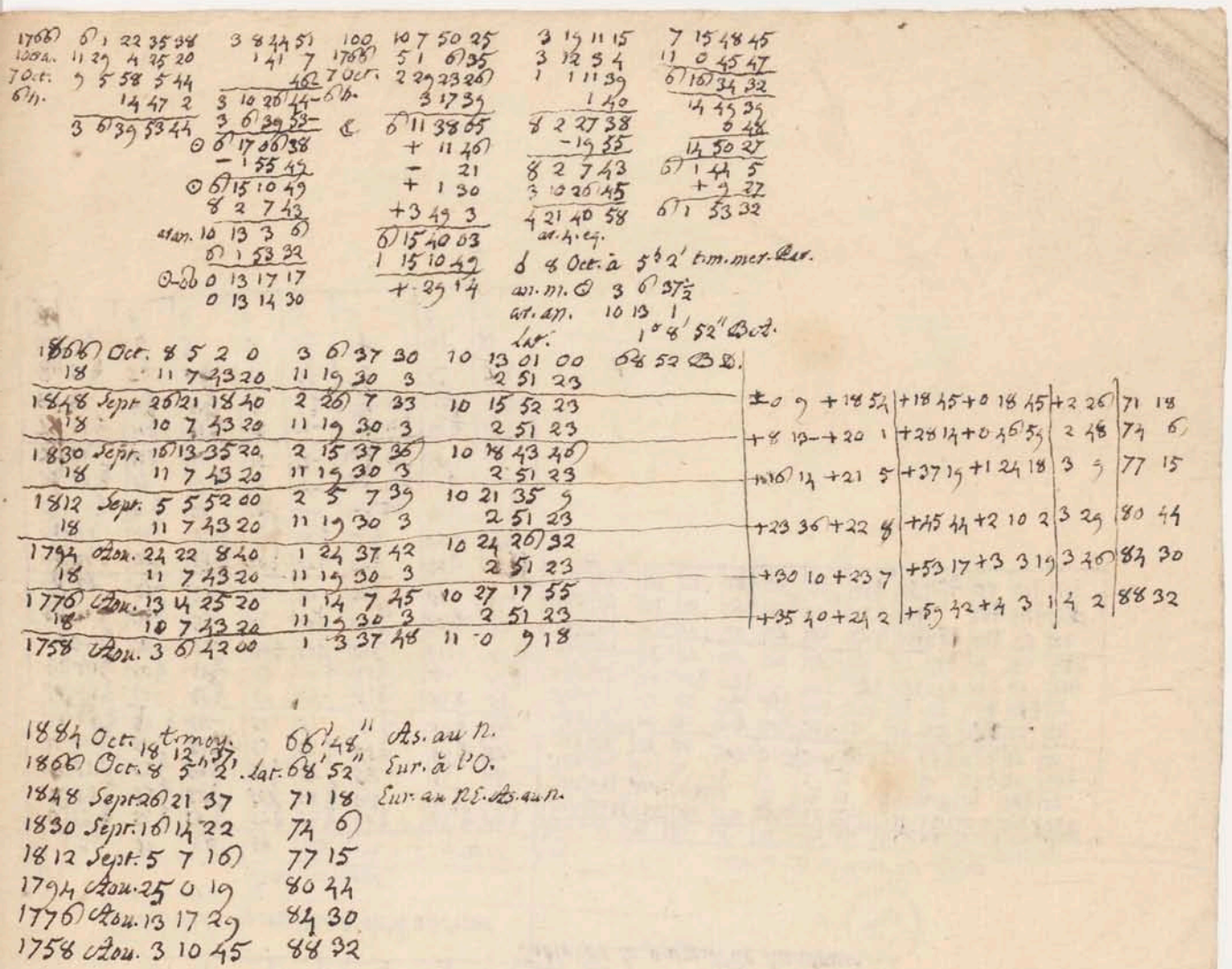
Table de la parallaxe de hauteur

Hauteur	Parall. horizont. 54	55	56	58	60	61	62	63
0	53 3/5	54 3/5	55 3/5	57 2/3	59 2/3	60 2/3	61 2/3	62 2/3
12	52 1/5	53 1/5	54 1/5	56 1/2	58 2/3	59 2/3	60 2/3	61 2/3
18	51 1/3	52 1/3	53 1/4	55 1/2	57	58	59	60
24	49 1/2	50 1/2	51 1/2	53	54 1/5	55 2/5	56 2/5	57-
30	46 2/3	47 2/3	48-	50 1/2	52	53 1/2	54 2/3	54-
36	43 3/5	44-	45 1/3	47-	48 1/3	50 1/3	51	
42	40 2/3	40 2/3	41 2/3	43	44 3/5	45 2/3	47	48 1/5
48	36 1/2	36 1/2	37-	38 1/2	40	40 2/3	41 1/2	42 1/2
54	31 2/3	32 1/3	33	34	35 1/4	35 2/3	36 2/3	37
60	27	27-	28	29	30	30 1/2	31	31-
66	24-	25	25 1/3	26 1/3	27 1/4	27 2/3	28 1/2	28 2/3
68	22	22 1/3	22 2/3	23 2/3	24 3/5	25 1/3	25 2/3	25 2/3
69	17 1/3	17 2/3	20	20 1/4	21-	21 2/3	22 1/2	22 2/3
72	16 1/3	17	17 1/3	18	18-	18 1/2	19 1/2	19-
75	14	14 1/2	14-	15	15-	15 1/2	16	16 1/3
78	11 1/2	11 2/3	11 2/3	12	12-	12 1/3	12 2/3	13
81	8-	8 1/3	8 2/3					
84	5 2/3	5 2/3	5 2/3					
87	2 2/3	2 2/3	3	3	3 1/2	3 1/2	3 1/4	3 1/4
90	0	0	0	0	0	0	0	0

Table de la parall. de hauteur.

Entrée du ☉ dans les signes

Anm.	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
1000	30 M	1 M	1 Jn	3 Jl.	2 A	2 S	1 N	1 D	30 D	29 1/2	28 F	
900	29 1/2	30 A	31 M	2	2	1 1/2	2	30 N	29	28 1/2	27	
800	29	29	31	1	1	1	31	30	29	28 1/2	28	26 1/2
700	28	28	30	30 Jn	31 Jl	31 A	30 S	30	28 1/2	27 1/2	27	26
600	27	28	29	29	30 1/2	29	29	28	27	26 1/2	25	
500	26	27	28	28 1/2	29 1/2	29	28	28	27	26 1/2	25 1/2	24
400	25-	26	27 1/2	27 1/2	29	28 1/2	28 1/2	27 1/2	26 1/2	25 1/2	25	23 1/2
300	24-	25	27	27	28	28	27	27	25 1/2	25	24	23 1/2
200	24	24-	26	26	27	27	26 1/2	26 1/2	25 1/2	24 1/2	23	22
100	23	24	25	25 1/2	26 1/2	26	25 1/2	25 1/2	24	23 1/2	22 1/2	21 1/2
0	22 1/2	23	24	24 1/2	26	26	24 1/2	25	23 1/2	23	21 1/2	20 1/2



361

1000 17 Sept. D :: — — — — — — 21 Avr. non
999 13 Mars ● 7 Sept ●
998 3 Mars ● : 27 Aou ●
997 — 19 fevr. non 15 Aou. non
996 11 Jan. D 5 Juil. D 30 Dec. ●
995 19 Dec. D 25 Juin ● cent.
994 15 Juin D — — — — — — 9 Dec. non
993 30 Oct. D :: 6 Mai D :: :: :: &c. — 4 Juin non
992 24 Apr. ● : 18 Oct ●
991 13 Apr. ● 8 Oct. ● :
990 2 Avr. D :: — — — — — — 25 Sept. non
989 22 fevr. D 17 Aou. D ::
988 11 fevr. ● 5 Aou. ●
987 31 Jan. D 26 Juil. ● :
986 10 Dec. :: — — — — — — 21 Janv. non 15 Juil. non
985 6 Juin D 29 Nov. ●
984 25 Mai ● 18 Nov. ● :
983 14 Mai D. — — — — — — 8 Nov. non

+ 995

incip. 744 10 Juil. p. 1 in pag. + 167 21 Juin.
867 22 fev. p. 10 in pag. 517 17 Oct.
707 21 Juin
755 14 fevr. 744 10 Juil 54
878 26 Mars 760 30 Juin 755 14 fevr
838 29 Juil. 780 18 809 12 Jan.
743 24 Mars 798 8 828 2
967 6 Sept 852 8 Mai 882 30 Nov
867 19 Aou 908 3 Avr. 936 28 Oct
914 28 Aou. 960 2 Mars 990 25 Sept
838 3 fevr. 978 20 fevr. 878 26 Mars 943 24 Mars
996 — 932 23 fevr. 957 20 fevr.
867 22 fevr 986 21 Jan. 961 6 Sept
921 20 Janv. 838 29 Juil. 973 26 Ao.
935 9 Jan 892 26 Juin 997 15 Ao.
958 30 Dec. 946 24 Mai 867 19 Ao
976 19 1000 21 Avr. 921 17 Jui.
994 8 975 19 Jui.
993 03 Juin
914 28 Ao.
968 26 Juil.
986 15 Juil.
838 3 fevr.
892 1 Jan.
947 29 Nov.
965 18
983 7 Nov.

1000 17 Sept. 1½ d. D
999 13 Mars tot. 7 Sept. tot.
998 3 Mars 12 d ¼ 27 Aou. 10½ d
997
996 11 Janv. 2½ d 5 Juill. 5 à 6 d. 30 Dec. tot
995 Dec. 19. 9 à 10 d. 25 Juin tot.
994 15 Juin env. 5 d.
993 30 Oct 2 d.
992 24 Avr. pr. tot. 18 Oct. tot.
991 13 Avr. tot. 8 Oct. 11½ d.
990 2 Avr. pen.
989 22 fevr. 8 d ½ 17 Aou. forte pen.
988 11 fevr. tot. 5 Aou. tot.
987 31 Janv. 7 à 10 d 26 Juill. 11 d ⅓
986 10 Dec. pen. 0½ d.
985 6 Juin env. 8 d 29 Nov. tot.
984 25 Mai tot. 18 Nov. 12 d ½
983 14 Mai 0½ d.
~~98~~

1000 1 Oct. 18⅔ l. 23⅓ B. 8 Avr. 13 l. 23 14 A D A — — — — 27 fevr. vers 90 A
999 21 Sept. 5½ l. 64⅓ B 27 fevr. 10 l. 90 B D A
998 16 fevr. 12½ l. 50⅓ B A
997 2 Ao. 2½ l. 8⅓ A. 5 fevr. 13 lat. 10½ B. A D A
996 21 Juil. 10½ l. 34 42 B 25 Jan. 20 l. 29½ A. D A — — — — 16 Dec. vers 90 A elle est 96
995 10 Juil. 12½ l. 76 B. 5 Dec. 13¾ l. 50½ B. D A
994 25 Nov. 1 l. 9⅔ B. A — — — — 31 Mai vers 37 A D
993 14 Nov. 5 l. 29⅔ A 20 Mai 11¾ l. 7⅔ B. A D
992 9 Mai 46 l. 53 B. D
991 22 Sept. 15½ l. 59 B. A
990 12 Sept. 4½ l. 17⅔ B. 19 Mars 22 l. 13½ A. A D
989 1 Sept 20¾ l. 27 A 9 Mars 0¾ l. 28½ B. A D
988 23 Juil. 0½ l. 88⅔ B. 24 fevr. 1 l. 68⅔ B. A D — — — — —
987 12 Juill. 6¾ l. 46 B A
986 25 Dec. 24 l. 32 b 1 Juill. 7½ l. 4¼ B 5 Jan. 8 l. 9⅔ A. D A D
985 15 Dec. 12⅔ l. 72⅔ b. D — — — — — — 20 Juin vers 37 A A
984 10 Mai 11⅔ l. 71⅓ b A
983 30 Avr. 4⅓ l. 26 B. 23 Oct. 22⅔ l. 15 A A D
982 13 Oct. 2⅔ l. 22¼ B 19 Avr. 20¼ l. 19¼ A D A

999 27 fevr
521
478
460
442
478 Mars
496
514 Janv.
532
550
996 Dec. 16
475 Dec.
457
438 Jan.
420

Demi-diamètres et parallaxes horizontales de la Lune

Arg. anom.	Demi-diam.	Parallaxe horizontale	Diam. ☽	Mouvement horaire	Arg. arithm.	½ Diam. ombre
☌	0	33′ 28″	25′ 35″	29′ 33″	0 XII	53′ 37″
	10	33 31	25 36	29 36	20	53 40
	20	33 41	25 30	29 45	10	53 50
I	0	33 57	25 40	30 1	0 XI	54 6
	10	34 18	25 57	30 22	20	54 25
	20	34 45	26 5	30 50	10	54 54
II	0	35 16′	30 23	31 23	0 X	55 25
	10	35 51	30 42	32 1	20	56 0
	20	36 30	31 3	32 45	10	56 39
III	0	37 9	31 25	33 32	0 IX	57 18
	10	37 47	31 47	34 21	20	57 54
	20	38 28	32 9	35 8	10	58 37
IV	0	39 5	32 30	35 54	0 VIII	59 14
	10	39 40	32 48	36 34	20	59 49
	20	40 10	33 5	37 10	10	60 19
V	0	40 34	33 18	37 35	0 VII	60 43
	10	40 52	33 28	38 0	20	61 1
	20	41 3	33 34	38 14	10	61 12
VI	0	41 7	33 36	38 18	0 VI	61 16

½ Diam. de l'ombre et de la pénombre en supp. le ½ diam. du ☉ = 16′ et l'effet de l'athm. de la ☾ = 20′

Argum. annuel	½ Diam. de l'ombre	½ Diam. de la pén.	Argum. annuel
☌ 0	37′ 57″		
15	38 0		
I 0	38 10		
15	38 26		
II 0	38 45		
15	39 14		
III 0	39 45		
15			
IV 0			
15			
V 0			
15			
VI 0			

Table des doigts éclipsés

½ Diam. de l'ombre	Diam. de la Lune 29 0	30 0	31 0	32 0	33 0	34 0
Doigts 1	2′ 25″	2′ 30″	2′ 35″	2′ 40″	2′ 45″	2′ 50″
2	4 50	5 0	5 10	5 20	5 30	5 40
3	7 15	7 30	7 45	8 0	8 15	8 30
4	9 40	10 0	10 20	10 40	11 0	11 20
5	12 5	12 30	12 55	13 20	13 45	14 10
6	14 30	15 0	15 30	16 0	16 30	17 0
7	16 55	17 30	18 5	18 40	19 15	19 50
8	19 20	20 0	20 40	21 20	22 0	22 40
9	21 45	22 30	23 15	24 0	24 45	25 30
10	24 10	25 0	25 50	26 40	27 30	28 20
11	26 35	27 30	28 25	29 20	30 15	31 10
12	29 0	30 0	31 0	32 0	33 0	34 0

Argum. annuel	Mouv. hor.	Diam. ☉	Arg. anom. ☉
☌ 0	2′ 23″	31′ 38″	0 XII
15	2 23	31 39	15
I 0	2 24	31 42	0 XI
15	2 23	31 47	15
II 0	2 25	31 53	0 X
15	2 26	32 1	15
III 0	2 28	32 10	0 IX
15	2 29	32 18	15
IV 0	2 30	32 28	0 VIII
15	2 31	32 33	15
V 0	2 32	32 39	0 VII
15	2 33	32 42	15
VI 0	2 33	32 43	0 VI

½ Diam. de l'ombre – ½ diam. ☽ en supp. le ½ diam. ☉ = 16′ et l'effet de la parall. l'athm. de ☾ = 20′

Argum. annuel	½ Diam. de l'ombre	Dem. – ½ diam. ☽	½ diam. pénombre	Argum. anom.
☌ 0	37′ 57″	23′ 14″	52′ 40″	0 XII
10	38 0	23 17	52 43	20
20	38 10	23 25	52 55	10
I 0	38 26	23 36	53 16	0 XI
10	38 45	23 53	53 45	20
20	39 14	24 11	54 17	10
II 0	39 45	24 33	54 57	0 X
10	40 20	24 59	55 41	20
20	40 59	25 27	56 31	10
III 0	41 38	25 55	57 21	0 IX
10	42 18	26 24	58 12	20
20	42 57	26 52	59 2	10
IV 0	43 34	27 19	59 51	0 VIII
10	44 9	27 45	60 33	20
20	44 39	28 6	61 12	10
V 0	45 3	28 24	61 42	0 VII
10	45 21	28 37	62 5	20
20	45 32	28 45	62 19	10
VI 0	45 36	28 48	62 24	0 VIII

25 36	14 43	2 27 20
25 38		
25 30	12 46	2 27 2/3
25 40		
25 52	14 59	2 29 5/6
26 6		
26 24	15 18	2 32 1/6
30 42	15 26	2 34 1/3
31 4	15 38	2 36
31 26	15 51	2 38
31 48		
32 10	16 5	2 40 5/6
32 32	16 18	2 43
32 48	16 31	2 45
33 6		
33 14	16 43	2 47
33 24		
33 32		
33 36		

Autre table des doigts éclipsés.

	Demi-diam. pénombre 52 0	53 0	54 0	55 0	56 0	57 0	58 0	59 0	60 0	61 0	62 0
Doigts 1	1′ 20″	1′ 25″	1′ 30″	1′ 35″	1′ 40″	1′ 45″	1′ 50″	1′ 55″	5′ 0″	5′ 5″	5′ 10″
2	2 40	2 50	3 0	3 10	3 20	3 30	3 40	3 50	10 0	10 10	10 20
3	4 0	4 15	4 30	4 45	5 0	5 15	5 30	5 45	15 0	15 15	15 30
4	5 20	5 40	6 0	6 20	6 40	7 0	7 20	7 40	20 0	20 20	20 40
5	6 40	7 5	7 30	7 55	8 20	8 45	9 10	9 35	25 0	25 25	25 50
6	8 0	8 30	9 0	9 30	10 0	10 30	11 0	11 30	30 0	30 30	31 0
7	9 20	9 55	10 30	11 5	11 40	12 15	12 50	13 25	35 0	35 35	36 10
8	10 40	11 20	12 0	12 40	13 20	14 0	14 40	15 20	40 0	40 40	41 20
9	12 0	12 45	13 30	14 15	15 0	15 45	16 30	17 15	45 0	45 45	46 30
10	13 20	14 10	15 0	15 50	16 40	17 30	18 20	19 10	50 0	50 50	51 40
11	14 40	15 35	16 30	17 25	18 20	19 15	20 10	21 5	55 0	55 55	56 50
12	16 0	17 0	18 0	19 0	20 0	21 0	22 0	23 0	60 0	61 0	62 0

Table de la Parallaxe horizontale

362

Hauteur	53 1/2		54		55		56		57		58		59		60		61	
0	53	30	54	0	55	0	56	0	57	0	58	0	59	0	60	0	61	0
3	53	25	53	55	54	55	55	55	56	55	57	55	58	55	59	55	60	55
6	53	12	53	42	54	42	55	41	56	41	57	41	58	41	59	40	60	40
9	52	50	53	20	54	20	55	19	56	18	57	17	58	17	59	16	60	15
12	52	30	52	49	53	48	54	46	55	45	56	44	57	43	58	41	59	40
15	51	40	52	9	53	8	54	6	55	4	56	2	57	0	57	58	58	56
18	50	52	51	22	52	19	53	16	54	13	55	10	56	7	57	4	58	1
21	49	57	50	25	51	21	52	17	53	13	54	9	55	5	56	1	56	57
24	48	53	49	20	50	15	51	10	52	4	52	59	53	54	54	49	55	44
27	47	40	48	7	49	0	49	54	50	47	51	41	52	34	53	28	54	21
30	46	20	46	46	47	38	48	30	49	22	50	14	51	6	51	58	52	50
33	44	53	45	17	46	07	46	58	47	48	48	38	49	28	50	19	51	9
36	43	17	43	41	44	30	45	18	46	6	46	55	47	44	48	32	49	21
39	41	34	41	57	42	43	43	31	44	18	45	5	45	51	46	38	47	24
42	39	45	40	7	40	52	41	37	42	22	43	6	43	51	44	35	45	20
45	37	49	38	10	38	52	39	35	40	18	41	0	41	43	42	26	43	9
48	35	46	36	18	36	48	37	38	38	8	38	49	39	29	40	9	40	49
51	33	40	33	59	34	37	35	15	35	52	36	30	37	8	37	46	38	24
54	31	26	31	44	32	20	32	55	33	30	34	5	34	40	35	16	35	51
57	29	9	29	25	29	58	30	30	31	3	31	36	32	9	32	41	33	13
60	26	45	27	0	27	30	28	0	28	30	29	0	29	30	30	0	30	30
63	24	17	24	31	24	58	25	25	25	52	26	20	26	47	27	14	27	41
66	21	46	21	58	22	22	22	46	23	10	23	35	23	59	24	24	24	48
69	19	10	19	21	19	42	20	03	20	25	20	47	21	8	21	30	21	51
72	16	32	16	41	17	0	17	18	17	37	17	55	18	14	18	32	18	51
75	13	50	13	58	14	13	14	29	14	44	15	0	15	16	15	31	15	47
78	11	7	11	13	11	26	11	38	11	51	12	3	12	16	12	28	12	40
81	8	22	8	27	8	36	8	45	8	54	9	1	9	13	9	22	9	32
84	5	35	5	38	5	44	5	51	5	57	6	3	6	10	6	16	6	22
87	2	47	2	49	2	52	2	55	2	58	3	2	3	5	3	8	3	11
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

362 bis

V f. 4°

Le S. singré

1° Table du mouvement de la lune en longitude pendant son arc semi-diurne

2° Table pour le passage de la lune au méridien

Table du mouvement de la lune en longitude pendant son arc semi diurne.

Arc semi Diurne.

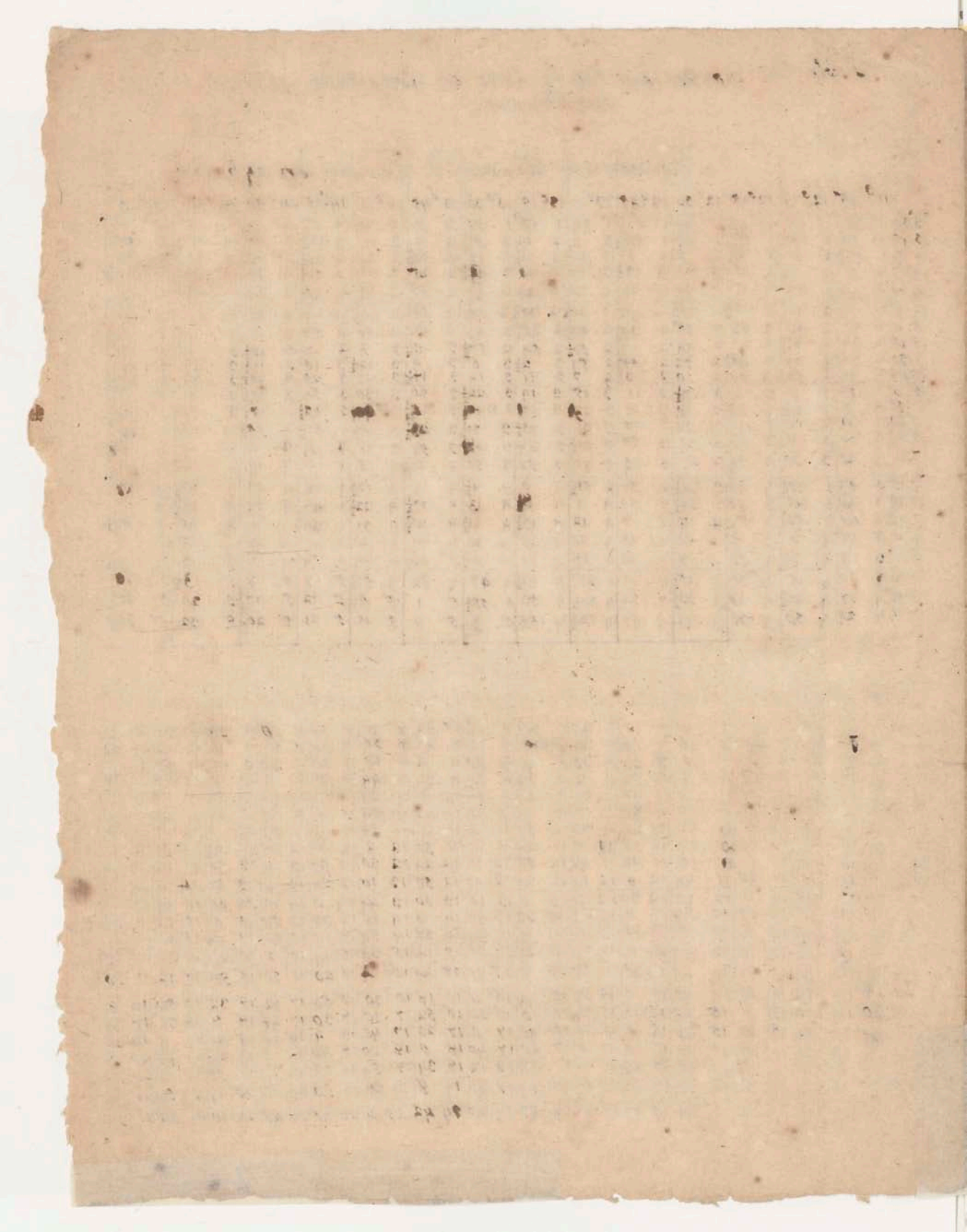
Mouvement Diurne de la lune en 24 heures.

	11° 45′	12° 0′	12° 15′	12° 30′	12° 45′	13° 0′	13° 15′	13° 30′	13° 45′	14° 0′	14° 15′	14° 30′	14° 45′	15° 0′
3 30	1° 43′	1° 45′	1° 47′	1° 49′	1° 51½′	1 54′	1 56′	1 58′	2 0′	2 2½′	2 5′	2 7′	2 9′	2 11′
3 45	1 50′	1 52½′	1 55′	1 57′	1 59½′	2 2′	2 4′	2 6½′	2 9′	2 11′	2 13½′	2 16′	2 18′	2 20½′
4 0	1 57½′	2 0′	2 2½′	2 5′	2 7½′	2 10′	2 12½′	2 15′	2 17½′	2 20′	2 22½′	2 25′	2 27½′	2 30′
4 15	2 5′	2 7½′	2 10′	2 13′	2 15½′	2 18′	2 20½′	2 23′	2 25½′	2 28′	2 30½′	2 33′	2 37′	2 39½′
4 30	2 12′	2 15′	2 18′	2 21′	2 23½′	2 26′	2 29′	2 32′	2 35′	2 38′	2 40½′	2 43′	2 46′	2 49′
4 45	2 19½′	2 22½′	2 25½′	2 28½′	2 31½′	2 34½′	2 37½′	2 40½′	2 43½′	2 46½′	2 49′	2 52′	2 55′	2 58′
5 0	2 27′	2 30′	2 33′	2 36′	2 39½′	2 42½′	2 45½′	2 49′	2 52′	2 55′	2 58′	3 1′	3 4½′	3 7½′
5 15	2 34½′	2 37½′	2 41′	2 44′	2 47½′	2 50½′	2 54′	2 57½′	3 0½′	3 4′	3 7′	3 10½′	3 14′	3 17′
5 30	2 41½′	2 45′	2 48½′	2 52′	2 55½′	2 59′	3 2½′	3 6′	3 9′	3 12½′	3 16′	3 19½′	3 23′	3 26′
5 45	2 49′	2 52½′	2 56′	3 0′	3 3½′	3 7′	3 11′	3 14′	3 17½′	3 21′	3 25′	3 28½′	3 32′	3 35½′
6 0	2 56′	3 0′	3 4′	3 7½′	3 11′	3 15′	3 19′	3 22½′	3 26′	3 30′	3 34′	3 37½′	3 41′	3 45′
6 15	3 4′	3 7½′	3 11½′	3 15′	3 19′	3 23′	3 27′	3 31′	3 35′	3 39′	3 43′	3 46½′	3 50½′	3 54½′
6 30	3 11′	3 15′	3 19′	3 23′	3 27′	3 31′	3 35′	3 39′	3 43′	3 47′	3 51′	3 55′	3 59′	4 4′
6 45	3 18′	3 22½′	3 27′	3 31′	3 35′	3 39½′	3 44′	3 48′	3 52′	3 56′	4 0′	4 5′	4 9′	4 13′
7 0	3 26′	3 30′	3 34′	3 39′	3 43′	3 47½′	3 52′	3 56′	4 0½′	4 5′	4 9′	4 14′	4 18′	4 22½′
7 15	3 33′	3 37½′	3 42′	3 46½′	3 51′	3 55½′	4 0′	4 4½′	4 9′	4 13½′	4 18′	4 23′	4 27½′	4 32′
7 30	3 40′	3 45′	3 50′	3 54½′	3 59′	4 4′	4 9′	4 13′	4 17½′	4 22½′	4 27′	4 32′	4 36½′	4 41′
7 45	3 48′	3 52½′	3 57′	4 2′	4 7′	4 12′	4 16½′	4 21′	4 26′	4 31′	4 36′	4 41′	4 46′	4 50½′
8 0	3 55′	4 0′	4 5′	4 10′	4 15′	4 20′	4 25′	4 30′	4 35′	4 40′	4 45′	4 50′	4 55′	5 0′
8 15	4 3′	4 7½′	4 13′	4 18′	4 23′	4 28′	4 33′	4 38′	4 43′	4 49′	4 54′	4 59′	5 4′	5 9½′
8 30	4 10′	4 15′	4 20′	4 25′	4 31′	4 36′	4 41′	4 47′	4 52′	4 57½′	5 3′	5 8′	5 13½′	5 18′
8 45	4 17′	4 22½′	4 28′	4 33′	4 39′	4 44½′	4 50′	4 55½′	5 1′	5 6½′	5 12′	5 17½′	5 23′	5 28½′
9 0	4 24′	4 30′	4 36′	4 41′	4 47′	4 52½′	4 58′	5 3½′	5 9′	5 15′	5 21′	5 26½′	5 32′	5 37½′

Même table en minutes et secondes d'heure

Mouvement diurne de la lune

	11° 45′	12° 0′	12° 15′	12° 30′	12° 45′	13° 0′	13° 15′	13° 30′	13° 45′	14° 0′	14° 15′	14° 30′	14° 45′	15° 0′
3h 30	6′ 0″	6′ 52″	7′ 0″	7′ 8″	7′ 16″	7′ 20″	7′ 30″	7′ 44″	7′ 52″	8′ 0″	8′ 10″	8′ 20″	8′ 28″	8′ 36″	8′ 44″
3.45	6′ 15″	6′ 20″	7′ 30″	7′ 40″	7′ 48″	7′ 58″	8′ 8″	8′ 16″	8′ 26″	8′ 36″	8′ 44″	8′ 54″	9′ 4″	9′ 12″	9′ 22″
4 0	6′ 30″	7′ 30″	8′ 0″	8′ 10″	8′ 20″	8′ 30″	8′ 40″	8′ 50″	9′ 0″	9′ 10″	9′ 20″	9′ 30″	9′ 40″	9′ 50″	10′ 0″
4 15	6′ 45″	8′ 20″	8′ 30″	8′ 40″	8′ 52″	9′ 2″	9′ 12″	9′ 24″	9′ 34″	9′ 44″	9′ 56″	10′ 6″	10′ 16″	10′ 28″	10′ 38″
4 30	6′ 45″	8′ 48″	9′ 0″	9′ 12″	9′ 24″	9′ 34″	9′ 44″	9′ 56″	10′ 8″	10′ 20″	10′ 32″	10′ 42″	10′ 52″	11′ 4″	11′ 16″
4 45	6′ 0″	9′ 18″	9′ 30″	9′ 42″	9′ 54″	10′ 6″	10′ 18″	10′ 30″	10′ 42″	10′ 54″	11′ 6″	11′ 16″	11′ 28″	11′ 40″	11′ 52″
5 0	6′ 15″	9′ 48″	10′ 0″	10′ 12″	10′ 24″	10′ 38″	10′ 50″	11′ 2″	11′ 16″	11′ 28″	11′ 40″	11′ 52″	12′ 4″	12′ 18″	12′ 30″
5 15	6′ 30″	10′ 16″	10′ 30″	10′ 44″	10′ 56″	11′ 10″	11′ 22″	11′ 36″	11′ 50″	12′ 2″	12′ 16″	12′ 28″	12′ 42″	12′ 58″	13′ 8″
5 30	6′ 45″	10′ 46″	11′ 0″	11′ 14″	11′ 28″	11′ 42″	11′ 56″	12′ 10″	12′ 24″	12′ 36″	12′ 50″	13′ 4″	13′ 18″	13′ 32″	13′ 44″
5 45	7′ 0″	11′ 16″	11′ 30″	11′ 44″	12′ 0″	12′ 14″	12′ 28″	12′ 44″	12′ 56″	13′ 10″	13′ 24″	13′ 40″	13′ 54″	14′ 8″	14′ 22″
	6′ 0″	11′ 44″	12′ 0″	12′ 16″	12′ 30″	12′ 44″	13′ 0″	13′ 16″	13′ 30″	13′ 44″	14′ 0″	14′ 16″	14′ 30″	14′ 44″	15′ 0″
	6′ 15″	12′ 16″	12′ 30″	12′ 44″	13′ 0″	13′ 16″	13′ 32″	13′ 48″	14′ 4″	14′ 22″	14′ 38″	14′ 54″	15′ 10″	15′ 26″	15′ 42″	15′ 58″	16′ 10″
	6′ 30″	12′ 44″	13′ 0″	13′ 16″	13′ 32″	13′ 48″	14′ 4″	14′ 22″	14′ 38″	14′ 54″	15′ 10″	15′ 26″	15′ 42″	15′ 58″	16′ 10″		
	6′ 45″	13′ 12″	13′ 30″	13′ 48″	14′ 4″	14′ 20″	14′ 38″	14′ 50″	15′ 12″	15′ 28″	15′ 44″	16′ 2″	16′ 20″	16′ 36″	16′ 52″		
	7′ 0″	13′ 44″	14′ 0″	14′ 16″	14′ 36″	14′ 52″	15′ 10″	15′ 28″	15′ 44″	16′ 2″	16′ 20″	16′ 36″	16′ 50″	17′ 12″	17′ 30″		
	7′ 15″	14′ 12″	14′ 30″	14′ 46″	15′ 0″	15′ 20″	15′ 42″	16′ 0″	16′ 18″	16′ 30″	16′ 54″	17′ 12″	17′ 32″	17′ 50″	18′ 8″		
	7′ 30″	14′ 40″	15′ 0″	15′ 20″	15′ 38″	15′ 56″	16′ 16″	16′ 34″	16′ 52″	17′ 10″	17′ 30″	17′ 48″	18′ 8″	18′ 26″	18′ 44″		
	7′ 45″	15′ 12″	15′ 30″	15′ 46″	16′ 8″	16′ 28″	16′ 48″	17′ 0″	17′ 20″	17′ 40″	18′ 4″	18′ 24″	18′ 44″	19′ 4″	19′ 22″		
8 0	7′ 45″	15′ 40″	16′ 0″	16′ 20″	16′ 40″	17′ 0″	17′ 20″	17′ 40″	18′ 0″	18′ 20″	18′ 40″	19′ 0″	19′ 20″	19′ 40″	20′ 0″		
8 15	8′ 0″	16′ 8″	16′ 30″	16′ 52″	17′ 12″	17′ 32″	17′ 52″	18′ 12″	18′ 34″	18′ 54″	19′ 16″	19′ 36″	19′ 56″	20′ 16″	20′ 38″		
8 30	8′ 0″	16′ 40″	17′ 0″	17′ 20″	17′ 42″	18′ 4″	18′ 24″	18′ 40″	19′ 8″	19′ 28″	19′ 50″	20′ 12″	20′ 32″	20′ 54″	21′ 16″		
	8′ 45″	17′ 8″	17′ 30″	17′ 52″	18′ 14″	18′ 30″	18′ 58″	19′ 20″	19′ 42″	20′ 4″	20′ 26″	20′ 48″	21′ 10″	21′ 32″	21′ 54″		



Declinaison septentrionale

Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.
0		1		2		3		4		5	
0′	6h 3′	0	6 8	0	6 13	0	6 18	0	6 22	0	6 27
10′	6 4	10	6 9	10	6 14	10	6 18	10	6 23	10	6 28
20′	6 5	20	6 10	20	6 14	20	6 19	20	6 24	20	6 28
30′	6 6	30	6 11	30	6 15	30	6 20	30	6 25	30	6 29
40′	6 7	40	6 11	40	6 16	40	6 21	40	6 25	40	6 30
50′	6 7	50	6 12	50	6 17	50	6 22	50	6 26	50	6 31
6		7		8		9		10		11	
0	6 32	0	6 37	0	6 41	0	6 46	0	6 51	0	6 56
10	6 33	10	6 37	10	6 42	10	6 47	10	6 52	10	6 57
20	6 33	20	6 38	20	6 43	20	6 48	20	6 53	20	6 58
30	6 34	30	6 39	30	6 44	30	6 49	30	6 54	30	6 59
40	6 35	40	6 40	40	6 45	40	6 50	40	6 55	40	7 0
50	6 36	50	6 41	50	6 45	50	6 50	50	6 55	50	7 0
12		13		14		15		16		17	
0	7 1	0	7 6	0	7 11	0	7 16	0	7 22	0	7 27
10	7 2	10	7 7	10	7 12	10	7 17	10	7 23	10	7 28
20	7 3	20	7 8	20	7 13	20	7 18	20	7 23	20	7 29
30	7 4	30	7 9	30	7 14	30	7 19	30	7 24	30	7 30
40	7 5	40	7 10	40	7 15	40	7 20	40	7 25	40	7 31
50	7 6	50	7 11	50	7 16	50	7 21	50	7 26	50	7 32
18		19		20		21		22		23	
0	7 33	0	7 39	0	7 45	0	7 51	0	7 57	0	8 3
10	7 34	10	7 40	10	7 46	10	7 52	10	7 58	10	8 4
20	7 35	20	7 41	20	7 47	20	7 53	20	7 59	20	8 5
30	7 36	30	7 42	30	7 48	30	7 54	30	8 0	30	8 6
40	7 37	40	7 43	40	7 49	40	7 55	40	8 1	40	8 7
50	7 38	50	7 44	50	7 50	50	7 56	50	8 2	50	8 8

Declinaison latitude Meridionale

Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.	Decl.	Arc. sem.
0		1		2		3		4		5	
0	6 3	0	5 59	0	5 54	0	5 49	0	5 45	0	5 40
10	6 2	10	5 58	10	5 53	10	5 48	10	5 44	10	5 39
20	6 2	20	5 57	20	5 52	20	5 48	20	5 43	20	5 38
30	6 1	30	5 56	30	5 52	30	5 47	30	5 42	30	5 37
40	6 0	40	5 56	40	5 51	40	5 46	40	5 41	40	5 37
50	5 59	50	5 55	50	5 50	50	5 45	50	5 41	50	5 36
6		7		8		9		10		11	
0	5 35	0	5 30	0	5 25	0	5 21	0	5 16	0	5 11
10	5 34	10	5 29	10	5 25	10	5 20	10	5 15	10	5 10
20	5 33	20	5 29	20	5 24	20	5 19	20	5 14	20	5 9
30	5 33	30	5 28	30	5 23	30	5 18	30	5 13	30	5 8
40	5 32	40	5 27	40	5 22	40	5 17	40	5 13	40	5 8
50	5 31	50	5 26	50	5 21	50	5 17	50	5 12	50	5 7
12		13		14		15		16		17	
0	5 6	0	5 1	0	4 56	0	4 50	0	4 45	0	4 40
10	5 5	10	5 0	10	4 55	10	4 50	10	4 44	10	4 39
20	5 4	20	4 59	20	4 54	20	4 49	20	4 44	20	4 38
30	5 3	30	4 58	30	4 53	30	4 48	30	4 43	30	4 37
40	5 3	40	4 57	40	4 52	40	4 47	40	4 42	40	4 37
50	5 2	50	4 57	50	4 51	50	4 46	50	4 41	50	4 36
18		19		20		21		22		23	
0	4 35	0	4 29	0	4 23	0	4 17	0	4 11	0	4 5
10	4 34	10	4 28	10	4 22	10	4 16	10	4 10	10	4 4
20	4 33	20	4 27	20	4 21	20	4 15	20	4 9	20	4 3
30	4 32	30	4 26	30	4 20	30	4 14	30	4 8	30	4 2
40	4 31	40	4 25	40	4 19	40	4 13	40	4 7	40	4 1
50	4 30	50	4 24	50	4 18	50	4 12	50	4 6	50	4 0

Declinaison Septentrionale

Decl	Arc semid.	Decl	Arc sem.	Decl	Arc semid.	Decl.	Arc sem.	Decl.	Arc semid.	Decl.	Arc semid.
24		25		26		27		28		29	
0	8° 9′	0	8° 16′	0	8° 24′	0	8° 31′	0	8° 38′	0	8° 46″
10	8 11	10	8 18	10	8 25	10	8 32	10	8 39	10	8 47
20	8 12	20	8 19	20	8 26	20	8 33	20	8 41	20	8 49
30	8 13	30	8 20	30	8 27	30	8 34	30	8 42	30	8 50
40	8 14	40	8 21	40	8 28	40	8 36	40	8 43	40	8 52
50	8 15	50	8 22	50	8 30	50	8 37	50	8 45	50	8 53
										60	8° 55′

Déclinaison Méridionale.

24	H	M	25	H	M	26	H	M	27	H	M	28	H	M	29	H	M
0	3	59	0	3	52	0	3	45	0	3	38	0	3	31	0	3	23
10	3	57	10	3	51	10	3	44	10	3	37	10	3	29	10	3	22
20	3	56	20	3	49	20	3	43	20	3	35	20	3	28	20	3	20
30	3	55	30	3	48	30	3	41	30	3	34	30	3	27	30	3	19
40	3	54	40	3	47	40	3	40	40	3	33	40	3	26	40	3	18
50	3	53	50	3	46	50	3	39	50	3	32	50	3	24	60	3	15

Différences D'Ascension Droite entre les Dégrés De l'Ecliptique.

Longitude D	♈ ♎ Différence D'Ascension Droite	♉ ♏ Différence	♊ ♐ Différence	
1	3′ 40″	3′ 49″	4′ 10″	30
2	3′ 40″	3 50	4 11	29
3	3′ 40	3 51	4 12	28
4	3 40	3 51	4 12	27
5	3 40	3 52	4 13	26
6	3 40	3 53	4 13	25
7	3 41	3 53	4 14	24
8	3 41	3 54	4 15	23
9	3 41	3 55	4 15	22
10	3 41	3 55	4 16	21
11	3 41	3 56	4 16	20
12	3 42	3 57	4 17	19
13	3 42	3 57	4 17	18
14	3 42	3 58	4 18	17
15	3 42	3 59	4 18	16
16	3 43	4 0	4 19	15
17	3 43	4 0	4 19	14
18	3 43	4 1	4 19	13
19	3 44	4 2	4 20	12
20	3 44	4 2	4 20	11
21	3 45	4 3	4 20	10
22	3 45	4 4	4 21	9
23	3 45	4 5	4 21	8
24	3 46	4 5	4 21	7
25	3 46	4 6	4 21	6
26	3 47	4 7	4 21	5
27	3 47	4 7	4 21	4
28	3 46	4 8	4 22	3
29	3 46	4 9	4 22	2
30	3 49	4 10	4 22	1
	☽ ♍ ♒ ♑ ♂ ♋			Longitude

Autre table de ce qu'il faut ajouter à 1′ par dégré ou en retrancher pour avoir la juste Différence

Longitude	♈ ♎	♉ ♏	♊ ♐	
	Soustractive Additive	Soustr. Additive	Additive Soustractive	
1	20″	11″	10″	30
2	20	10	11	29
3	20	9	12	28
4	20	9	12	27
5	20	8	13	26
6	20	7	13	25
7	19	7	14	24
8	19	6	15	23
9	19	5	15	22
10	19	5	16	21
11	19	4	16	20
12	18	3	17	19
13	18	3	17	18
14	18	2	16	17
15	18	1	18	16
16	17	0	19	15
17	17	0	19	14
18	17	1	19	13
19	16	2	20	12
20	16	2	20	11
21	15	3	20	10
22	15	4	21	9
23	15	5	21	8
24	14	5	21	7
25	14	6	21	6
26	13	7	21	5
27	13	7	21	4
28	12	8	22	3
29	12	9	22	2
30	11	10	22	1
	Soustractive	Additive	Additive	
	☽ ♍ ♒ ♑ ♂ ♋			

Soustractive Additive en montant.

Additive en descendant.

Table pour le passage de la Lune au Méridien

Mouvement de la Lune au Soleil en Ascension Droite en 12 h

	35° 0′	35 25	35 30	35 46	36 0	36 15	36 30	36 45	37 0	37 15	37 30	37 45	38 0	38 15	38 30	38 45	39 0
	5° 0′	5 3	5 6	5 9	5 12	5 15	5 18	5 21	5 24	5 27	5 30	5 33	5 36	5 39	5 42	5 45	5 48
D	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M	D M
	M S	M S	M S	M S	M S.	M S	M S	M S	M S	M S	M S	M S	M S	M S	M S	M S	M S.
1	0 1,6	0 1,6	0 1,7	0 1,7	0 1,7	0 1,7	0 1,7	0 1,8	0 1,8	0 1,8	0 1,8	0 1,8	0 1,8	0 1,9	0 1,9	0 2,0	0 1,9
2	0 3,3	0 3,3	0 3,4	0 3,4	0 3,5	0 3,5	0 3,5	0 3,6	0 3,6	0 3,6	0 3,7	0 3,7	0 3,7	0 3,8	0 3,8	0 3,8	0 3,8
3	0 5,0	0 5,0	0 5,1	0 5,1	0 5,2	0 5,2	0 5,3	0 5,3	0 5,4	0 5,4	0 5,5	0 5,5	0 5,6	0 5,6	0 5,7	0 5,7	0 5,8
4	0 6,6	0 6,7	0 6,8	0 6,8	0 6,9	0 7,0	0 7,0	0 7,1	0 7,2	0 7,2	0 7,3	0 7,4	0 7,4	0 7,5	0 7,6	0 7,6	0 7,7
5	0 8,3	0 8,4	0 8,5	0 8,6	0 8,6	0 8,7	0 8,8	0 8,9	0 9,0	0 9,1	0 9,2	0 9,3	0 9,4	0 9,5	0 9,6	0 9,6	0 9,7
6	0 10,0	0 10,1	0 10,2	0 10,3	0 10,4	0 10,5	0 10,6	0 10,7	0 10,8	0 10,9	0 11,0	0 11,1	0 11,2	0 11,3	0 11,4	0 11,5	0 11,6
7	0 11,6	0 11,7	0 11,9	0 12,0	0 12,1	0 12,2	0 12,3	0 12,5	0 12,6	0 12,7	0 12,8	0 12,9	0 13,0	0 13,2	0 13,3	0 13,4	0 13,5
8	0 13,2	0 13,4	0 13,6	0 13,7	0 13,8	0 14,0	0 14,1	0 14,2	0 14,4	0 14,5	0 14,6	0 14,8	0 14,9	0 15,0	0 15,2	0 15,3	0 15,4
9	0 15,0	0 15,1	0 15,3	0 15,4	0 15,6	0 15,7	0 15,9	0 16,0	0 16,2	0 16,3	0 16,5	0 16,6	0 16,8	0 16,9	0 17,1	0 17,2	0 17,4
10	0 16,6	0 16,8	0 17,0	0 17,1	0 17,3	0 17,5	0 17,6	0 17,8	0 18,0	0 18,1	0 18,3	0 18,5	0 18,6	0 18,8	0 19,0	0 19,1	0 19,3
11	0 18,3	0 18,5	0 18,7	0 18,9	0 19,0	0 19,2	0 19,4	0 19,6	0 19,8	0 20,0	0 20,1	0 20,3	0 20,5	0 20,7	0 20,9	0 21,1	0 21,2
12	0 20,0	0 20,2	0 20,4	0 20,6	0 20,8	0 21,0	0 21,2	0 21,4	0 21,6	0 21,8	0 22,0	0 22,2	0 22,4	0 22,6	0 22,8	0 23,0	0 23,2
13	0 21,6	0 21,9	0 22,1	0 22,3	0 22,5	0 22,7	0 22,9	0 23,2	0 23,4	0 23,6	0 23,8	0 24,0	0 24,2	0 24,5	0 24,7	0 24,9	0 25,1
14	0 23,3	0 23,5	0 23,8	0 24,0	0 24,2	0 24,5	0 24,7	0 24,9	0 25,2	0 25,4	0 25,6	0 25,9	0 26,1	0 26,3	0 26,6	0 26,8	0 27,0
15	0 25,0	0 25,2	0 25,5	0 25,7	0 26,0	0 26,2	0 26,5	0 26,7	0 27,0	0 27,2	0 27,5	0 27,7	0 28,0	0 28,2	0 28,5	0 28,7	0 29,0
16	0 26,6	0 26,9	0 27,2	0 27,4	0 27,7	0 28,0	0 28,2	0 28,5	0 28,8	0 29,0	0 29,3	0 29,6	0 29,8	0 30,1	0 30,4	0 30,6	0 30,9
17	0 28,3	0 28,6	0 28,9	0 29,2	0 29,4	0 29,7	0 30,0	0 30,3	0 30,6	0 30,9	0 31,1	0 31,4	0 31,7	0 32,0	0 32,3	0 32,6	0 32,8
18	0 30,0	0 30,3	0 30,6	0 30,9	0 31,2	0 31,5	0 31,8	0 32,1	0 32,4	0 32,7	0 33,0	0 33,3	0 33,6	0 33,9	0 34,2	0 34,5	0 34,8
19	0 31,6	0 31,9	0 32,3	0 32,6	0 32,9	0 33,2	0 33,5	0 33,9	0 34,2	0 34,5	0 34,8	0 35,1	0 35,4	0 35,8	0 36,1	0 36,4	0 36,7
20	0 33,3	0 33,6	0 34,0	0 34,3	0 34,6	0 35,0	0 35,3	0 35,6	0 36,0	0 36,3	0 36,6	0 37,0	0 37,3	0 37,6	0 38,0	0 38,3	0 38,6
21	0 35,0	0 35,3	0 35,7	0 36,0	0 36,4	0 36,7	0 37,1	0 37,4	0 37,8	0 38,1	0 38,5	0 38,8	0 39,2	0 39,5	0 39,9	0 40,2	0 40,6
22	0 36,6	0 37,0	0 37,4	0 37,7	0 38,1	0 38,5	0 38,8	0 39,2	0 39,6	0 39,9	0 40,3	0 40,7	0 41,0	0 41,4	0 41,8	0 42,1	0 42,5
23	0 38,3	0 38,7	0 39,1	0 39,5	0 39,8	0 40,2	0 40,6	0 41,0	0 41,4	0 41,8	0 42,1	0 42,5	0 42,9	0 43,3	0 43,7	0 44,1	0 44,4
24	0 40,0	0 40,4	0 40,8	0 41,2	0 41,6	0 42,0	0 42,4	0 42,8	0 43,2	0 43,6	0 44,0	0 44,4	0 44,8	0 45,2	0 45,6	0 46,0	0 46,4
25	0 41,6	0 42,0	0 42,5	0 42,9	0 43,3	0 43,7	0 44,1	0 44,5	0 45,0	0 45,4	0 45,8	0 46,2	0 46,6	0 47,0	0 47,5	0 47,9	0 48,3
26	0 43,3	0 43,7	0 44,2	0 44,6	0 45,0	0 45,5	0 45,9	0 46,3	0 46,8	0 47,2	0 47,6	0 48,1	0 48,5	0 48,9	0 49,4	0 49,8	0 50,2
27	0 45,0	0 45,4	0 45,9	0 46,3	0 46,8	0 47,2	0 47,7	0 48,1	0 48,6	0 49,0	0 49,5	0 49,9	0 50,4	0 50,8	0 51,3	0 51,7	0 52,2
28	0 46,6	0 47,1	0 47,6	0 48,0	0 48,5	0 49,0	0 49,4	0 49,9	0 50,4	0 50,8	0 51,3	0 51,8	0 52,2	0 52,7	0 53,2	0 53,6	0 54,1
29	0 48,3	0 48,8	0 49,3	0 49,8	0 50,2	0 50,7	0 51,2	0 51,7	0 52,2	0 52,7	0 53,2	0 53,6	0 54,1	0 54,6	0 55,1	0 55,6	0 56,0
30	0 50,0	0 50,5	0 51,0	0 51,5	0 52,0	0 52,5	0 53,0	0 53,5	0 54,0	0 54,5	0 55,0	0 55,5	0 56,0	0 56,5	0 57,0	0 57,5	0 58,0
31	0 51,6	0 52,1	0 52,7	0 53,2	0 53,7	0 54,2	0 54,7	0 55,3	0 55,8	0 56,3	0 56,8	0 57,3	0 57,8	0 58,4	0 58,9	0 59,4	0 59,9
32	0 53,3	0 53,8	0 54,4	0 54,9	0 55,4	0 55,9	0 56,5	0 57,0	0 57,6	0 58,1	0 58,6	0 59,2	0 59,7	1 0,2	1 0,8	1 1,3	1 1,8
33	0 55,0	0 55,5	0 56,1	0 56,6	0 57,2	0 57,7	0 58,3	0 58,8	0 59,4	0 59,9	1 0,5	1 1,0	1 1,6	1 2,1	1 2,7	1 3,2	1 3,8
34	0 56,6	0 57,2	0 57,8	0 58,3	0 58,9	0 59,5	1 0,0	1 0,6	1 1,2	1 1,7	1 2,3	1 2,9	1 3,4	1 4,0	1 4,6	1 5,1	1 5,7
35	0 58,3	0 58,9	0 59,5	1 0,1	1 0,7	1 1,2	1 1,8	1 2,4	1 3,0	1 3,6	1 4,1	1 4,7	1 5,3	1 5,9	1 6,5	1 7,1	1 7,6
36	0 0,0	0 0,6	0 1,2	1 1,8	1 2,4	1 3,0	1 3,6	1 4,2	1 4,8	1 5,4	1 6,0	1 6,6	1 7,2	1 7,8	1 8,4	1 9,0	1 9,6
37	1 1,6	1 2,2	1 2,9	1 3,5	1 4,1	1 4,7	1 5,3	1 6,0	1 6,6	1 7,2	1 7,8	1 8,4	1 9,0	1 9,7	1 10,3	1 10,9	1 11,5
38	1 3,3	1 3,9	1 4,6	1 5,2	1 5,8	1 6,5	1 7,1	1 7,7	1 8,4	1 9,0	1 9,6	1 10,3	1 10,9	1 11,5	1 12,2	1 12,8	1 13,4
39	1 5,0	1 5,6	1 6,3	1 6,9	1 7,6	1 8,2	1 8,9	1 9,5	1 10,2	1 10,8	1 11,5	1 12,1	1 12,8	1 13,4	1 14,1	1 14,7	1 15,4
40	1 6,6	1 7,3	1 8,0	1 8,6	1 9,3	1 10,0	1 10,6	1 11,3	1 12,0	1 12,6	1 13,3	1 14,0	1 14,6	1 15,3	1 16,0	1 16,6	1 17,3
41	1 8,3	1 9,0	1 9,7	1 10,4	1 11,0	1 11,7	1 12,4	1 13,1	1 13,8	1 14,5	1 15,1	1 15,8	1 16,5	1 17,2	1 17,9	1 18,6	1 19,2
42	1 10,0	1 10,7	1 11,4	1 12,1	1 12,8	1 13,5	1 14,2	1 14,9	1 15,6	1 16,3	1 17,0	1 17,7	1 18,4	1 19,1	1 19,8	1 20,5	1 21,2
43	1 11,6	1 12,3	1 13,1	1 13,8	1 14,5	1 15,2	1 15,9	1 16,7	1 17,4	1 18,1	1 18,8	1 19,5	1 20,2	1 21,0	1 21,7	1 22,4	1 23,1
44	1 13,3	1 14,0	1 14,8	1 15,5	1 16,2	1 17,0	1 17,7	1 18,4	1 19,2	1 19,9	1 20,6	1 21,4	1 22,1	1 22,8	1 23,6	1 24,3	1 25,0
45	1 15,0	1 15,7	1 16,5	1 17,2	1 18,0	1 18,7	1 19,5	1 20,2	1 21,0	1 21,7	1 22,5	1 23,2	1 24,0	1 24,7	1 25,5	1 26,2	1 27,0
46	1 16,6	1 17,4	1 18,2	1 18,9	1 19,7	1 20,5	1 21,2	1 22,0	1 22,8	1 23,5	1 24,3	1 25,1	1 25,8	1 26,6	1 27,4	1 28,1	1 28,9
47	1 18,3	1 19,1	1 19,9	1 20,7	1 21,4	1 22,2	1 23,0	1 23,8	1 24,6	1 25,4	1 26,1	1 26,9	1 27,7	1 28,5	1 29,3	1 30,1	1 30,8
48	1 20,0	1 20,8	1 21,6	1 22,4	1 23,2	1 24,0	1 24,8	1 25,6	1 26,4	1 27,2	1 28,0	1 28,8	1 29,6	1 30,4	1 31,2	1 32,0	1 32,8
49	1 21,6	1 22,4	1 23,3	1 24,1	1 24,9	1 25,7	1 26,5	1 27,4	1 28,2	1 29,0	1 29,8	1 30,6	1 31,4	1 32,3	1 33,1	1 33,9	1 34,7
50	1 23,3	1 24,1	1 25,0	1 25,8	1 26,6	1 27,5	1 28,3	1 29,1	1 30,0	1 30,8	1 31,6	1 32,5	1 33,3	1 34,1	1 35,0	1 35,8	1 36,6
51	1 25,0	1 25,8	1 26,7	1 27,5	1 28,3	1 29,2	1 30,0	1 30,9	1 31,8	1 32,6	1 33,5	1 34,3	1 35,2	1 36,0	1 36,9	1 37,7	1 38,6
52	1 26,6	1 27,5	1 28,4	1 29,3	1 30,1	1 31,0	1 31,8	1 32,7	1 33,6	1 34,4	1 35,3	1 36,2	1 37,0	1 37,9	1 38,8	1 39,6	1 40,5
53	1 28,3	1 29,2	1 30,1	1 31,0	1 31,8	1 32,7	1 33,6	1 34,5	1 35,4	1 36,3	1 37,2	1 38,1	1 39,0	1 39,8	1 40,7	1 41,6	1 42,4
54	1 30,0	1 30,9	1 31,8	1 32,7	1 33,6	1 34,5	1 35,4	1 36,3	1 37,2	1 38,1	1 39,0	1 39,9	1 40,8	1 41,7	1 42,6	1 43,5	1 44,4
55	1 31,6	1 32,5	1 33,5	1 34,4	1 35,3	1 36,2	1 37,1	1 38,0	1 39,0	1 39,9	1 40,8	1 41,7	1 42,6	1 43,6	1 44,5	1 45,4	1 46,3
56	1 33,3	1 34,2	1 35,2	1 36,1	1 37,0	1 38,0	1 38,9	1 39,8	1 40,8	1 41,7	1 42,6	1 43,6	1 44,5	1 45,4	1 46,4	1 47,3	1 48,2
57	1 35,0	1 35,9	1 36,9	1 37,8	1 38,8	1 39,7	1 40,7	1 41,6	1 42,6	1 43,5	1 44,5	1 45,4	1 46,4	1 47,3	1 48,3	1 49,2	1 50,2
58	1 36,6	1 37,6	1 38,6	1 39,6	1 40,5	1 41,5	1 42,4	1 43,4	1 44,4	1 45,3	1 46,3	1 47,3	1 48,2	1 49,2	1 50,2	1 51,1	1 52,1
59	1 38,3	1 39,3	1 40,3	1 41,3	1 42,2	1 43,2	1 44,2	1 45,2	1 46,2	1 47,2	1 48,1	1 49,1	1 50,1	1 51,1	1 52,1	1 53,1	1 54,0
60	1 40,0	1 41,0	1 42,0	1 43,0	1 44,0	1 45,0	1 46,0	1 47,0	1 48,0	1 49,0	1 50,0	1 51,0	1 52,0	1 53,0	1 54,0	1 55,0	1 56,0
120	2 20,0	2 22,0	2 24,0	2 26,0	2 28,0	2 30,0	2 32,0	2 34,0	2 36,0	2 38,0	2 40,0	2 42,0	2 44,0	2 46,0	2 48,0	2 50,0	2 52,0
180	3 0,0	3 3,0	3 6,0	3 9,0	3 12,0	3 15,0	3 18,0	3 21,0	3 24,0	3 27,0	3 30,0	3 33,0	3 36,0	3 39,0	3 42,0	3 45,0	3 48,0
240	4 0,0	4 4,0	4 8,0	4 12,0	4 16,0	4 20,0	4 24,0	4 28,0	4 32,0	4 36,0	4 40,0	4 44,0	4 48,0	4 52,0	4 56,0	5 0,0	5 4,0
300	5 0,0	5 5,0	5 10,0	5 15,0	5 20,0	5 25,0	5 30,0	5 35,0	5 40,0	5 45,0	5 50,0	5 55,0	6 0,0	6 5,0	6 10,0	6 15,0	6 20,0
360	6 0,0	6 6,0	6 12,0	6 18,0	6 24,0	6 30,0	6 36,0	6 42,0	6 48,0	6 54,0	7 0,0	7 6,0	7 12,0	7 18,0	7 24,0	7 30,0	7 36,0

Suite de la Table pour le Passage de la Lune au Méridien

Mouvement de la ☽ au ☉ en Ascension Droite en 12 heures.

☽	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉	☽ au ☉
	29 15	29 30	29 45	30 0	30 15	30 30	30 45	31 0	31 15	31 30	31 45	32 0	32 15	32 30	32 45	33 0	33 15	33 30	33 45	34 0	34 15
	5° 52'	5° 54'	5° 57'	6° 0'	6° 3'	6° 6'	6° 9'	6° 12'	6° 15'	6° 18'	6° 21'	6° 24'	6° 27'	6° 30'	6° 33'	6° 36'	6° 39'	6° 42'			
	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S	D M S
1	0 1,9	0 1,9	0 2,0	0 2,0	0 2,0	0 2,0	0 2,0	0 2,0	0 2,1	0 2,1	0 2,1	0 2,1	0 2,1	0 2,1	0 2,2	0 2,2	0 2,2	0 2,2	0 2,2	0 2,2	0 2,2
2	0 3,9	0 3,9	0 4,0	0 4,0	0 4,0	0 4,1	0 4,1	0 4,1	0 4,2	0 4,2	0 4,3	0 4,3	0 4,3	0 4,3	0 4,4	0 4,4	0 4,4	0 4,4	0 4,4	0 4,4	0 4,4
3	0 5,8	0 5,9	0 6,0	0 6,0	0 6,1	0 6,1	0 6,2	0 6,2	0 6,3	0 6,3	0 6,4	0 6,4	0 6,5	0 6,5	0 6,6	0 6,6	0 6,6	0 6,7			
4	0 7,8	0 7,8	0 7,9	0 8,0	0 8,0	0 8,1	0 8,2	0 8,2	0 8,3	0 8,4	0 8,4	0 8,5	0 8,6	0 8,6	0 8,7	0 8,8	0 8,8	0 8,9			
5	0 9,7	0 9,8	0 9,9	0 10,0	0 10,1	0 10,1	0 10,2	0 10,3	0 10,4	0 10,5	0 10,6	0 10,6	0 10,7	0 10,8	0 10,9	0 11,0	0 11,1	0 11,1			
6	0 11,7	0 11,8	0 11,9	0 12,0	0 12,1	0 12,2	0 12,3	0 12,4	0 12,5	0 12,6	0 12,7	0 12,8	0 12,9	0 13,0	0 13,1	0 13,2	0 13,3	0 13,4			
7	0 13,6	0 13,7	0 13,9	0 14,0	0 14,1	0 14,2	0 14,3	0 14,4	0 14,6	0 14,7	0 14,8	0 14,9	0 15,0	0 15,1	0 15,3	0 15,4	0 15,5	0 15,6			
8	0 15,6	0 15,7	0 15,8	0 16,0	0 16,1	0 16,2	0 16,4	0 16,5	0 16,6	0 16,8	0 16,9	0 17,0	0 17,2	0 17,3	0 17,4	0 17,6	0 17,7	0 17,8			
9	0 17,5	0 17,7	0 17,8	0 18,0	0 18,1	0 18,3	0 18,4	0 18,6	0 18,7	0 18,9	0 19,0	0 19,2	0 19,3	0 19,5	0 19,6	0 19,8	0 19,9	0 20,1			
10	0 19,5	0 19,6	0 19,8	0 20,0	0 20,1	0 20,3	0 20,5	0 20,6	0 20,8	0 21,0	0 21,1	0 21,3	0 21,5	0 21,6	0 21,8	0 22,0	0 22,1	0 22,3			
11	0 21,4	0 21,6	0 21,8	0 22,0	0 22,2	0 22,3	0 22,5	0 22,7	0 22,9	0 23,1	0 23,3	0 23,4	0 23,6	0 23,8	0 24,0	0 24,2	0 24,4	0 24,5			
12	0 23,4	0 23,6	0 23,8	0 24,0	0 24,2	0 24,4	0 24,6	0 24,8	0 25,0	0 25,2	0 25,4	0 25,6	0 25,8	0 26,0	0 26,2	0 26,4	0 26,6	0 26,8			
13	0 25,3	0 25,5	0 25,8	0 26,0	0 26,2	0 26,4	0 26,6	0 26,8	0 27,1	0 27,3	0 27,5	0 27,7	0 27,9	0 28,1	0 28,4	0 28,6	0 28,8	0 29,0			
14	0 27,3	0 27,5	0 27,7	0 28,0	0 28,2	0 28,4	0 28,7	0 28,9	0 29,1	0 29,4	0 29,6	0 29,8	0 30,1	0 30,3	0 30,5	0 30,8	0 31,0	0 31,2			
15	0 29,2	0 29,5	0 29,7	0 30,0	0 30,2	0 30,5	0 30,7	0 31,0	0 31,2	0 31,5	0 31,7	0 32,0	0 32,2	0 32,5	0 32,7	0 33,0	0 33,2	0 33,5			
16	0 31,2	0 31,4	0 31,7	0 32,0	0 32,2	0 32,5	0 32,8	0 33,0	0 33,3	0 33,6	0 33,8	0 34,1	0 34,4	0 34,6	0 34,9	0 35,2	0 35,4	0 35,7			
17	0 33,1	0 33,4	0 33,7	0 34,0	0 34,3	0 34,5	0 34,8	0 35,1	0 35,4	0 35,7	0 36,0	0 36,2	0 36,5	0 36,8	0 37,1	0 37,4	0 37,7	0 37,9			
18	0 35,1	0 35,4	0 35,7	0 36,0	0 36,3	0 36,6	0 36,9	0 37,2	0 37,5	0 37,8	0 38,1	0 38,4	0 38,7	0 39,0	0 39,3	0 39,6	0 39,9	0 40,2			
19	0 37,0	0 37,3	0 37,7	0 38,0	0 38,3	0 38,6	0 38,9	0 39,2	0 39,6	0 39,9	0 40,2	0 40,5	0 40,8	0 41,1	0 41,5	0 41,8	0 42,1	0 42,4			
20	0 39,0	0 39,3	0 39,6	0 40,0	0 40,3	0 40,6	0 41,0	0 41,3	0 41,6	0 42,0	0 42,3	0 42,6	0 43,0	0 43,3	0 43,6	0 44,0	0 44,3	0 44,6			
21	0 40,9	0 41,3	0 41,6	0 42,0	0 42,3	0 42,7	0 43,0	0 43,4	0 43,7	0 44,1	0 44,4	0 44,8	0 45,1	0 45,5	0 45,8	0 46,2	0 46,5	0 46,9			
22	0 42,9	0 43,2	0 43,6	0 44,0	0 44,3	0 44,7	0 45,1	0 45,4	0 45,8	0 46,2	0 46,5	0 46,9	0 47,3	0 47,6	0 48,0	0 48,4	0 48,7	0 49,1			
23	0 44,8	0 45,2	0 45,6	0 46,0	0 46,4	0 46,7	0 47,1	0 47,5	0 47,9	0 48,3	0 48,7	0 49,0	0 49,4	0 49,8	0 50,2	0 50,6	0 51,0	0 51,3			
24	0 46,8	0 47,2	0 47,6	0 48,0	0 48,4	0 48,8	0 49,2	0 49,6	0 50,0	0 50,4	0 50,8	0 51,2	0 51,6	0 52,0	0 52,4	0 52,8	0 53,2	0 53,6			
25	0 48,7	0 49,1	0 49,6	0 50,0	0 50,4	0 50,8	0 51,2	0 51,6	0 52,1	0 52,5	0 52,9	0 53,3	0 53,7	0 54,1	0 54,6	0 55,0	0 55,4	0 55,8			
26	0 50,7	0 51,1	0 51,5	0 52,0	0 52,4	0 52,8	0 53,3	0 53,7	0 54,1	0 54,6	0 55,0	0 55,4	0 55,9	0 56,3	0 56,7	0 57,2	0 57,6	0 58,0			
27	0 52,6	0 53,1	0 53,5	0 54,0	0 54,4	0 54,9	0 55,3	0 55,8	0 56,2	0 56,7	0 57,1	0 57,6	0 58,0	0 58,5	0 58,9	0 59,4	0 59,8	1 0,3			
28	0 54,6	0 55,0	0 55,5	0 56,0	0 56,4	0 56,9	0 57,4	0 57,8	0 58,3	0 58,8	0 59,2	0 59,7	1 0,2	1 0,6	1 1,1	1 1,6	1 2,0	1 2,5			
29	0 56,5	0 57,0	0 57,5	0 58,0	0 58,5	0 59,0	0 59,4	1 0,0	1 0,4	1 0,9	1 1,4	1 1,8	1 2,3	1 2,8	1 3,3	1 3,8	1 4,3	1 4,7			
30	0 58,5	0 59,0	0 59,5	1 0,0	1 0,5	1 1,0	1 1,5	1 2,0	1 2,5	1 3,0	1 3,5	1 4,0	1 4,5	1 5,0	1 5,5	1 6,0	1 6,5	1 7,0			
31	1 0,4	1 0,9	1 1,5	1 2,0	1 2,5	1 3,0	1 3,5	1 4,0	1 4,6	1 5,1	1 5,6	1 6,1	1 6,6	1 7,1	1 7,7	1 8,2	1 8,7	1 9,2			
32	1 2,4	1 2,9	1 3,4	1 4,0	1 4,5	1 5,0	1 5,6	1 6,1	1 6,6	1 7,2	1 7,7	1 8,2	1 8,8	1 9,3	1 9,8	1 10,4	1 10,9	1 11,4			
33	1 4,3	1 4,9	1 5,4	1 6,0	1 6,5	1 7,1	1 7,6	1 8,2	1 8,7	1 9,3	1 9,8	1 10,4	1 10,9	1 11,5	1 12,0	1 12,6	1 13,1	1 13,7			
34	1 6,3	1 6,8	1 7,4	1 8,0	1 8,5	1 9,1	1 9,7	1 10,2	1 10,8	1 11,4	1 11,9	1 12,5	1 13,1	1 13,6	1 14,2	1 14,8	1 15,3	1 15,9			
35	1 8,2	1 8,8	1 9,4	1 10,0	1 10,6	1 11,1	1 11,7	1 12,3	1 12,9	1 13,5	1 14,1	1 14,6	1 15,2	1 15,8	1 16,4	1 17,0	1 17,6	1 18,1			
36	1 10,2	1 10,8	1 11,4	1 12,0	1 12,6	1 13,2	1 13,8	1 14,4	1 15,0	1 15,6	1 16,2	1 16,8	1 17,4	1 18,0	1 18,6	1 19,2	1 19,8	1 20,4			
37	1 12,1	1 12,7	1 13,4	1 14,0	1 14,6	1 15,2	1 15,8	1 16,4	1 17,1	1 17,7	1 18,3	1 18,9	1 19,5	1 20,1	1 20,8	1 21,4	1 22,0	1 22,6			
38	1 14,1	1 14,7	1 15,3	1 16,0	1 16,6	1 17,2	1 17,9	1 18,5	1 19,1	1 19,8	1 20,4	1 21,0	1 21,7	1 22,3	1 22,9	1 23,6	1 24,2	1 24,8			
39	1 16,0	1 16,7	1 17,3	1 18,0	1 18,6	1 19,3	1 19,9	1 20,6	1 21,2	1 21,9	1 22,5	1 23,2	1 23,8	1 24,5	1 25,1	1 25,8	1 26,4	1 27,1			
40	1 18,0	1 18,6	1 19,3	1 20,0	1 20,6	1 21,3	1 22,0	1 22,6	1 23,3	1 24,0	1 24,6	1 25,3	1 26,0	1 26,6	1 27,3	1 28,0	1 28,6	1 29,3			
41	1 19,9	1 20,6	1 21,3	1 22,0	1 22,7	1 23,3	1 24,0	1 24,7	1 25,4	1 26,1	1 26,8	1 27,4	1 28,1	1 28,8	1 29,5	1 30,2	1 30,9	1 31,5			
42	1 21,9	1 22,6	1 23,3	1 24,0	1 24,7	1 25,4	1 26,1	1 26,8	1 27,5	1 28,2	1 28,9	1 29,6	1 30,3	1 31,0	1 31,7	1 32,4	1 33,1	1 33,8			
43	1 23,8	1 24,5	1 25,3	1 26,0	1 26,7	1 27,4	1 28,1	1 28,8	1 29,6	1 30,3	1 31,0	1 31,7	1 32,4	1 33,1	1 33,9	1 34,6	1 35,3	1 36,0			
44	1 25,8	1 26,5	1 27,2	1 28,0	1 28,7	1 29,4	1 30,2	1 30,9	1 31,6	1 32,4	1 33,1	1 33,8	1 34,6	1 35,3	1 36,0	1 36,8	1 37,5	1 38,2			
45	1 27,7	1 28,5	1 29,2	1 30,0	1 30,7	1 31,5	1 32,2	1 33,0	1 33,7	1 34,5	1 35,2	1 36,0	1 36,7	1 37,5	1 38,2	1 39,0	1 39,7	1 40,5			
46	1 29,7	1 30,4	1 31,2	1 32,0	1 32,7	1 33,5	1 34,3	1 35,0	1 35,8	1 36,6	1 37,3	1 38,1	1 38,9	1 39,6	1 40,4	1 41,2	1 41,9	1 42,7			
47	1 31,6	1 32,4	1 33,2	1 34,0	1 34,8	1 35,5	1 36,3	1 37,1	1 37,9	1 38,7	1 39,5	1 40,2	1 41,0	1 41,8	1 42,6	1 43,4	1 44,2	1 44,9			
48	1 33,6	1 34,4	1 35,2	1 36,0	1 36,8	1 37,6	1 38,4	1 39,2	1 40,0	1 40,8	1 41,6	1 42,4	1 43,2	1 44,0	1 44,8	1 45,6	1 46,4	1 47,2			
49	1 35,5	1 36,3	1 37,2	1 38,0	1 38,8	1 39,6	1 40,4	1 41,2	1 42,1	1 42,9	1 43,7	1 44,5	1 45,3	1 46,1	1 46,9	1 47,8	1 48,6	1 49,4			
50	1 37,5	1 38,3	1 39,1	1 40,0	1 40,8	1 41,6	1 42,5	1 43,3	1 44,1	1 45,0	1 45,8	1 46,6	1 47,5	1 48,3	1 49,1	1 50,0	1 50,8	1 51,6			
51	1 39,4	1 40,3	1 41,1	1 42,0	1 42,8	1 43,7	1 44,5	1 45,4	1 46,2	1 47,1	1 47,9	1 48,8	1 49,6	1 50,5	1 51,3	1 52,2	1 53,0	1 53,9			
52	1 41,4	1 42,2	1 43,1	1 44,0	1 44,8	1 45,7	1 46,6	1 47,4	1 48,3	1 49,2	1 50,0	1 50,9	1 51,8	1 52,6	1 53,5	1 54,4	1 55,2	1 56,1			
53	1 43,3	1 44,2	1 45,1	1 46,0	1 46,9	1 47,7	1 48,6	1 49,5	1 50,4	1 51,3	1 52,2	1 53,0	1 53,9	1 54,8	1 55,7	1 56,6	1 57,5	1 58,3			
54	1 45,3	1 46,2	1 47,1	1 48,0	1 48,9	1 49,8	1 50,7	1 51,6	1 52,5	1 53,4	1 54,3	1 55,2	1 56,1	1 57,0	1 57,9	1 58,8	1 59,7	2 0,6			
55	1 47,2	1 48,1	1 49,1	1 50,0	1 50,9	1 51,8	1 52,7	1 53,6	1 54,5	1 55,5	1 56,4	1 57,3	1 58,2	1 59,1	2 0,0	2 0,9	2 1,8	2 2,7			
56	1 49,2	1 50,1	1 51,0	1 52,0	1 52,9	1 53,8	1 54,8	1 55,7	1 56,6	1 57,6	1 58,5	1 59,4	2 0,4	2 1,3	2 2,2	2 3,2	2 4,1	2 5,0			
57	1 51,1	1 52,1	1 53,0	1 54,0	1 54,9	1 55,9	1 56,8	1 57,8	1 58,7	1 59,7	2 0,6	2 1,6	2 2,5	2 3,5	2 4,4	2 5,4	2 6,3	2 7,3			
58	1 53,1	1 54,0	1 55,0	1 56,0	1 56,9	1 57,9	1 58,9	1 59,8	2 0,8	2 1,8	2 2,7	2 3,7	2 4,7	2 5,6	2 6,6	2 7,6	2 8,5	2 9,5			
59	1 55,0	1 56,0	1 57,0	1 58,0	1 59,0	2 0,0	2 1,0	2 2,0	2 3,0	2 4,0	2 5,0	2 6,0	2 7,0	2 8,0	2 9,0	2 10,0	2 11,0	2 12,0			
60	1 57,0	1 58,0	1 59,0	2 0,0	2 1,0	2 2,0	2 3,0	2 4,0	2 5,0	2 6,0	2 7,0	2 8,0	2 9,0	2 10,0	2 11,0	2 12,0	2 13,0	2 14,0			
120	3 54,0	3 58,0	4 2,0	4 6,0	4 10,0	4 14,0	4 18,0	4 22,0	4 26,0	4 30,0	4 34,0	4 38,0	4 42,0	4 46,0	4 50,0	4 54,0	4 58,0	5 2,0			
180	5 51,0	5 57,0	6 3,0	6 9,0	6 15,0	6 21,0	6 27,0	6 33,0	6 39,0	6 45,0	6 51,0	6 57,0	7 3,0	7 9,0	7 15,0	7 21,0	7 27,0	7 33,0			
240	7 48,0	7 56,0	8 4,0	8 12,0	8 20,0	8 28,0	8 36,0	8 44,0	8 52,0	9 0,0	9 8,0	9 16,0	9 24,0	9 32,0	9 40,0	9 48,0	9 56,0	10 4,0			
300	9 45,0	9 55,0	10 5,0	10 15,0	10 25,0	10 35,0	10 45,0	10 55,0	11 5,0	11 15,0	11 25,0	11 35,0	11 45,0	11 55,0	12 5,0	12 15,0	12 25,0	12 35,0			
360	11 42,0	11 54,0	12 6,0	12 18,0	12 30,0	12 42,0	12 54,0	13 6,0	13 18,0	13 30,0	13 42,0	13 54,0	14 6,0	14 18,0	14 30,0	14 42,0	14 54,0	15 6,0			

Suite de la Table pour le passage de la ☽ au Méridien.

Mouv. de la ☽ en Ascension Droite en 12 heures.

☽ Mer. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S	☽ M. S
1	0 2,2	0 2,2	0 2,3	0 2,3	0 2,3	0 2,3	0 2,3	0 2,3	0 2,3	0 2,4	0 2,4	0 2,4	0 2,4	0 2,4	0 2,4	0 2,4	0 2,4	0 2,4	0 2,5	0 2,5
2	0 4,5	0 4,5	0 4,5	0 4,6	0 4,6	0 4,7	0 4,7	0 4,7	0 4,8	0 4,8	0 4,8	0 4,8	0 4,8	0 4,9	0 4,9	0 4,9	0 4,9	0 4,9	0 5,0	0 5,0
3	0 6,7	0 6,8	0 6,8	0 6,9	0 6,9	0 7,0	0 7,0	0 7,1	0 7,1	0 7,2	0 7,2	0 7,3	0 7,3	0 7,4	0 7,4	0 7,5	0 7,5	0 7,6	0 7,6	0 7,7
4	0 9,0	0 9,0	0 9,1	0 9,2	0 9,2	0 9,3	0 9,4	0 9,4	0 9,5	0 9,6	0 9,6	0 9,7	0 9,8	0 9,8	0 9,9	0 10,0	0 10,0	0 10,1	0 10,1	0 10,2
5	0 11,2	0 11,3	0 11,4	0 11,5	0 11,6	0 11,6	0 11,7	0 11,8	0 11,9	0 12,0	0 12,1	0 12,1	0 12,2	0 12,3	0 12,4	0 12,5	0 12,6	0 12,6	0 12,7	0 12,8
6	0 13,5	0 13,6	0 13,7	0 13,8	0 13,9	0 14,0	0 14,1	0 14,2	0 14,3	0 14,4	0 14,5	0 14,6	0 14,7	0 14,8	0 14,9	0 15,0	0 15,1	0 15,2	0 15,3	0 15,4
7	0 15,7	0 15,8	0 16,0	0 16,1	0 16,2	0 16,3	0 16,4	0 16,5	0 16,7	0 16,8	0 16,9	0 17,0	0 17,1	0 17,2	0 17,4	0 17,5	0 17,6	0 17,7	0 17,8	0 17,9
8	0 18,0	0 18,1	0 18,2	0 18,4	0 18,5	0 18,6	0 18,8	0 18,9	0 19,0	0 19,2	0 19,3	0 19,4	0 19,6	0 19,7	0 19,8	0 20,0	0 20,1	0 20,2	0 20,4	0 20,5
9	0 20,2	0 20,4	0 20,5	0 20,7	0 20,8	0 21,0	0 21,1	0 21,3	0 21,4	0 21,6	0 21,7	0 21,9	0 22,0	0 22,2	0 22,3	0 22,5	0 22,6	0 22,8	0 22,9	0 23,1
10	0 22,5	0 22,6	0 22,8	0 23,0	0 23,1	0 23,3	0 23,5	0 23,6	0 23,8	0 24,0	0 24,1	0 24,3	0 24,5	0 24,6	0 24,8	0 25,0	0 25,1	0 25,3	0 25,5	0 25,6
11	0 24,7	0 24,9	0 25,1	0 25,3	0 25,5	0 25,6	0 25,8	0 26,0	0 26,2	0 26,4	0 26,6	0 26,7	0 26,9	0 27,1	0 27,3	0 27,5	0 27,7	0 27,8	0 28,0	0 28,2
12	0 27,0	0 27,2	0 27,4	0 27,6	0 27,8	0 28,0	0 28,2	0 28,4	0 28,6	0 28,8	0 29,0	0 29,2	0 29,4	0 29,6	0 29,8	0 30,0	0 30,2	0 30,4	0 30,6	0 30,8
13	0 29,2	0 29,4	0 29,7	0 29,9	0 30,1	0 30,3	0 30,5	0 30,7	0 31,0	0 31,2	0 31,4	0 31,6	0 31,8	0 32,0	0 32,3	0 32,5	0 32,7	0 32,9	0 33,1	0 33,3
14	0 31,5	0 31,7	0 31,9	0 32,2	0 32,4	0 32,6	0 32,9	0 33,1	0 33,3	0 33,6	0 33,8	0 34,0	0 34,3	0 34,5	0 34,7	0 35,0	0 35,2	0 35,4	0 35,7	0 35,9
15	0 33,7	0 34,0	0 34,2	0 34,5	0 34,7	0 35,0	0 35,2	0 35,5	0 35,7	0 36,0	0 36,2	0 36,5	0 36,7	0 37,0	0 37,2	0 37,5	0 37,7	0 38,0	0 38,2	0 38,5
16	0 36,0	0 36,2	0 36,5	0 36,8	0 37,0	0 37,3	0 37,6	0 37,8	0 38,1	0 38,4	0 38,6	0 38,9	0 39,2	0 39,4	0 39,7	0 40,0	0 40,2	0 40,5	0 40,8	0 41,0
17	0 38,2	0 38,5	0 38,8	0 39,1	0 39,4	0 39,6	0 39,9	0 40,2	0 40,5	0 40,8	0 41,1	0 41,3	0 41,6	0 41,9	0 42,2	0 42,5	0 42,8	0 43,0	0 43,3	0 43,6
18	0 40,5	0 40,8	0 41,1	0 41,4	0 41,7	0 42,0	0 42,3	0 42,6	0 42,9	0 43,2	0 43,5	0 43,8	0 44,1	0 44,4	0 44,7	0 45,0	0 45,3	0 45,6	0 45,9	0 46,2
19	0 42,7	0 43,0	0 43,4	0 43,7	0 44,0	0 44,3	0 44,6	0 44,9	0 45,3	0 45,6	0 45,9	0 46,2	0 46,5	0 46,8	0 47,2	0 47,5	0 47,8	0 48,1	0 48,4	0 48,8
20	0 45,0	0 45,3	0 45,6	0 46,0	0 46,3	0 46,6	0 47,0	0 47,3	0 47,6	0 48,0	0 48,3	0 48,6	0 49,0	0 49,3	0 49,6	0 50,0	0 50,3	0 50,6	0 51,0	0 51,3
21	0 47,2	0 47,6	0 47,9	0 48,3	0 48,6	0 49,0	0 49,3	0 49,7	0 50,0	0 50,4	0 50,7	0 51,1	0 51,4	0 51,8	0 52,1	0 52,5	0 52,8	0 53,2	0 53,5	0 53,9
22	0 49,5	0 49,8	0 50,2	0 50,6	0 50,9	0 51,3	0 51,7	0 52,0	0 52,4	0 52,8	0 53,1	0 53,5	0 53,9	0 54,2	0 54,6	0 55,0	0 55,3	0 55,7	0 56,1	0 56,5
23	0 51,7	0 52,1	0 52,5	0 52,9	0 53,3	0 53,7	0 54,0	0 54,4	0 54,8	0 55,2	0 55,6	0 55,9	0 56,3	0 56,7	0 57,1	0 57,5	0 57,9	0 58,2	0 58,6	0 59,0
24	0 54,0	0 54,4	0 54,8	0 55,2	0 55,6	0 56,0	0 56,4	0 56,8	0 57,2	0 57,6	0 58,0	0 58,4	0 58,8	0 59,2	0 59,6	1 0,0	1 0,4	1 0,8	1 1,2	1 1,6
25	0 56,2	0 56,6	0 57,1	0 57,5	0 57,9	0 58,3	0 58,7	0 59,1	0 59,6	1 0,0	1 0,4	1 0,8	1 1,2	1 1,6	1 2,1	1 2,5	1 2,9	1 3,3	1 3,7	1 4,1
26	0 58,5	0 58,9	0 59,3	0 59,8	1 0,2	1 0,6	1 1,1	1 1,5	1 1,9	1 2,4	1 2,8	1 3,2	1 3,7	1 4,1	1 4,5	1 5,0	1 5,4	1 5,8	1 6,2	1 6,7
27	1 0,7	1 1,2	1 1,6	1 2,1	1 2,5	1 3,0	1 3,4	1 3,9	1 4,3	1 4,8	1 5,2	1 5,7	1 6,1	1 6,6	1 7,0	1 7,5	1 7,9	1 8,4	1 8,8	1 9,3
28	1 3,0	1 3,4	1 3,9	1 4,4	1 4,8	1 5,3	1 5,8	1 6,2	1 6,7	1 7,2	1 7,6	1 8,1	1 8,6	1 9,0	1 9,5	1 10,0	1 10,4	1 10,9	1 11,4	1 11,8
29	1 5,2	1 5,7	1 6,2	1 6,7	1 7,2	1 7,6	1 8,1	1 8,6	1 9,1	1 9,6	1 10,1	1 10,5	1 11,0	1 11,5	1 12,0	1 12,5	1 13,0	1 13,4	1 13,9	1 14,4
30	1 7,5	1 8,0	1 8,5	1 9,0	1 9,5	1 10,0	1 10,5	1 11,0	1 11,5	1 12,0	1 12,5	1 13,0	1 13,5	1 14,0	1 14,5	1 15,0	1 15,5	1 16,0	1 16,5	1 17,0
31	1 9,7	1 10,2	1 10,8	1 11,3	1 11,8	1 12,3	1 12,8	1 13,3	1 13,9	1 14,4	1 14,9	1 15,4	1 15,9	1 16,4	1 17,0	1 17,5	1 18,0	1 18,5	1 19,0	1 19,5
32	1 12,0	1 12,5	1 13,0	1 13,6	1 14,1	1 14,6	1 15,2	1 15,7	1 16,2	1 16,8	1 17,3	1 17,8	1 18,4	1 18,9	1 19,4	1 20,0	1 20,5	1 21,0	1 21,5	1 22,1
33	1 14,2	1 14,8	1 15,3	1 15,9	1 16,4	1 17,0	1 17,5	1 18,1	1 18,6	1 19,2	1 19,7	1 20,3	1 20,8	1 21,4	1 21,9	1 22,5	1 23,0	1 23,6	1 24,1	1 24,7
34	1 16,5	1 17,0	1 17,6	1 18,2	1 18,7	1 19,3	1 19,9	1 20,4	1 21,0	1 21,6	1 22,1	1 22,7	1 23,3	1 23,8	1 24,4	1 25,0	1 25,5	1 26,1	1 26,7	1 27,3
35	1 18,7	1 19,3	1 19,9	1 20,5	1 21,1	1 21,6	1 22,2	1 22,8	1 23,4	1 24,0	1 24,6	1 25,1	1 25,7	1 26,3	1 26,9	1 27,5	1 28,1	1 28,6	1 29,2	1 29,8
36	1 21,0	1 21,6	1 22,2	1 22,8	1 23,4	1 24,0	1 24,6	1 25,2	1 25,8	1 26,4	1 27,0	1 27,6	1 28,2	1 28,8	1 29,4	1 30,0	1 30,6	1 31,2	1 31,8	1 32,4
37	1 23,2	1 23,8	1 24,5	1 25,1	1 25,7	1 26,3	1 26,9	1 27,5	1 28,2	1 28,8	1 29,4	1 30,0	1 30,6	1 31,2	1 31,9	1 32,5	1 33,1	1 33,7	1 34,3	1 34,9
38	1 25,5	1 26,1	1 26,7	1 27,4	1 28,0	1 28,6	1 29,3	1 29,9	1 30,5	1 31,2	1 31,8	1 32,4	1 33,1	1 33,7	1 34,3	1 35,0	1 35,6	1 36,2	1 36,9	1 37,5
39	1 27,7	1 28,4	1 29,0	1 29,7	1 30,3	1 31,0	1 31,6	1 32,3	1 32,9	1 33,6	1 34,2	1 34,9	1 35,5	1 36,2	1 36,8	1 37,5	1 38,1	1 38,8	1 39,4	1 40,1
40	1 30,0	1 30,6	1 31,3	1 32,0	1 32,6	1 33,3	1 34,0	1 34,6	1 35,3	1 36,0	1 36,6	1 37,3	1 38,0	1 38,6	1 39,3	1 40,0	1 40,6	1 41,3	1 42,0	1 42,6
41	1 32,2	1 32,9	1 33,6	1 34,3	1 35,0	1 35,6	1 36,3	1 37,0	1 37,7	1 38,4	1 39,1	1 39,7	1 40,4	1 41,1	1 41,8	1 42,5	1 43,2	1 43,8	1 44,5	1 45,2
42	1 34,5	1 35,2	1 35,9	1 36,6	1 37,3	1 38,0	1 38,7	1 39,4	1 40,1	1 40,8	1 41,5	1 42,2	1 42,9	1 43,6	1 44,3	1 45,0	1 45,7	1 46,4	1 47,1	1 47,8
43	1 36,7	1 37,4	1 38,2	1 38,9	1 39,6	1 40,3	1 41,0	1 41,7	1 42,5	1 43,2	1 43,9	1 44,6	1 45,3	1 46,0	1 46,8	1 47,5	1 48,2	1 48,9	1 49,6	1 50,3
44	1 39,0	1 39,7	1 40,4	1 41,2	1 41,9	1 42,6	1 43,4	1 44,1	1 44,8	1 45,6	1 46,3	1 47,0	1 47,8	1 48,5	1 49,2	1 50,0	1 50,7	1 51,4	1 52,1	1 52,9
45	1 41,2	1 42,0	1 42,7	1 43,5	1 44,2	1 45,0	1 45,7	1 46,5	1 47,2	1 48,0	1 48,7	1 49,5	1 50,2	1 51,0	1 51,7	1 52,5	1 53,2	1 54,0	1 54,7	1 55,5
46	1 43,5	1 44,2	1 45,0	1 45,8	1 46,5	1 47,3	1 48,1	1 48,8	1 49,6	1 50,4	1 51,1	1 51,9	1 52,7	1 53,4	1 54,2	1 55,0	1 55,7	1 56,5	1 57,3	1 58,0
47	1 45,7	1 46,5	1 47,3	1 48,1	1 48,9	1 49,6	1 50,4	1 51,2	1 52,0	1 52,8	1 53,6	1 54,3	1 55,1	1 55,9	1 56,7	1 57,5	1 58,3	1 59,0	1 59,8	2 0,6
48	1 48,0	1 48,8	1 49,6	1 50,4	1 51,2	1 52,0	1 52,8	1 53,6	1 54,4	1 55,2	1 56,0	1 56,8	1 57,6	1 58,4	1 59,2	2 0,0	2 0,8	2 1,6	2 2,4	2 3,2
49	1 50,2	1 51,0	1 51,9	1 52,7	1 53,5	1 54,3	1 55,1	1 55,9	1 56,8	1 57,6	1 58,4	1 59,2	2 0,0	2 0,8	2 1,7	2 2,5	2 3,3	2 4,1	2 4,9	2 5,7
50	1 52,5	1 53,3	1 54,1	1 55,0	1 55,8	1 56,6	1 57,5	1 58,3	1 59,2	2 0,0	2 0,8	2 1,6	2 2,5	2 3,3	2 4,1	2 5,0	2 5,8	2 6,6	2 7,4	2 8,3
51	1 54,7	1 55,6	1 56,4	1 57,3	1 58,1	1 59,0	1 59,8	2 0,7	2 1,5	2 2,4	2 3,2	2 4,1	2 4,9	2 5,8	2 6,6	2 7,5	2 8,3	2 9,2	2 10,0	2 10,9
52	1 57,0	1 57,8	1 58,7	1 59,6	2 0,4	2 1,3	2 2,2	2 3,0	2 3,9	2 4,8	2 5,6	2 6,5	2 7,4	2 8,2	2 9,1	2 10,0	2 10,8	2 11,7	2 12,6	2 13,4
53	1 59,2	2 0,1	2 1,0	2 1,8	2 2,7	2 3,6	2 4,5	2 5,4	2 6,3	2 7,2	2 8,1	2 9,0	2 9,8	2 10,7	2 11,6	2 12,5	2 13,4	2 14,2	2 15,1	2 16,0
54	2 1,5	2 2,4	2 3,3	2 4,2	2 5,1	2 6,0	2 6,9	2 7,8	2 8,7	2 9,6	2 10,5	2 11,4	2 12,3	2 13,2	2 14,1	2 15,0	2 15,9	2 16,8	2 17,7	2 18,6
55	2 3,7	2 4,6	2 5,6	2 6,5	2 7,4	2 8,3	2 9,2	2 10,1	2 11,0	2 12,0	2 12,9	2 13,8	2 14,7	2 15,6	2 16,5	2 17,5	2 18,4	2 19,3	2 20,2	2 21,1
56	2 6,0	2 6,9	2 7,8	2 8,8	2 9,7	2 10,6	2 11,6	2 12,5	2 13,4	2 14,4	2 15,3	2 16,2	2 17,2	2 18,1	2 19,0	2 20,0	2 20,9	2 21,8	2 22,7	2 23,7
57	2 8,2	2 9,2	2 10,1	2 11,1	2 12,0	2 12,9	2 13,9	2 14,8	2 15,8	2 16,7	2 17,7	2 18,7	2 19,6	2 20,6	2 21,5	2 22,5	2 23,4	2 24,4	2 25,3	2 26,3
58	2 10,5	2 11,4	2 12,4	2 13,4	2 14,3	2 15,3	2 16,3	2 17,2	2 18,2	2 19,2	2 20,1	2 21,1	2 22,1	2 23,0	2 24,0	2 25,0	2 25,9	2 26,9	2 27,9	2 28,9
59	2 12,7	2 13,7	2 14,7	2 15,7	2 16,7	2 17,6	2 18,6	2 19,6	2 20,6	2 21,6	2 22,6	2 23,5	2 24,5	2 25,5	2 26,5	2 27,5	2 28,5	2 29,4	2 30,4	2 31,4
60	2 15,0	2 16,0	2 17,0	2 18,0	2 19,0	2 20,0	2 21,0	2 22,0	2 23,0	2 24,0	2 25,0	2 26,0	2 27,0	2 28,0	2 29,0	2 30,0	2 31,0	2 32,0	2 33,0	2 34,0
120	4 30,0	4 32,0	4 34,0	4 36,0	4 38,0	4 40,0	4 42,0	4 44,0	4 46,0	4 48,0	4 50,0	4 52,0	4 54,0	4 56,0	4 58,0	5 0,0	5 2,0	5 4,0	5 6,0	5 8,0
180	6 45,0	6 48,0	6 51,0	6 54,0	6 57,0	7 0,0	7 3,0	7 6,0	7 9,0	7 12,0	7 15,0	7 18,0	7 21,0	7 24,0	7 27,0	7 30,0	7 33,0	7 36,0	7 39,0	7 42,0
240	9 0,0	9 4,0	9 8,0	9 12,0	9 16,0	9 20,0	9 24,0	9 28,0	9 32,0	9 36,0	9 40,0	9 44,0	9 48,0	9 52,0	9 56,0	10 0,0	10 4,0	10 8,0	10 12,0	10 16,0
300	11 15,0	11 20,0	11 25,0	11 30,0	11 35,0	11 40,0	11 45,0	11 50,0	11 55,0	12 0,0	12 5,0	12 10,0	12 15,0	12 20,0	12 25,0	12 30,0	12 35,0	12 40,0	12 45,0	12 50,0
360	13 30,0	13 36,0	13 42,0	13 48,0	13 54,0	14 0,0	14 6,0	14 12,0	14 18,0	14 24,0	14 30,0	14 36,0	14 42,0	14 48,0	14 54,0	15 0,0	15 6,0	15 12,0	15 18,0	15 24,0

Si la ☽ a plus de 6 Hr. que le ☉ il faut prendre le mouv. horaire en avançant au terme suivant
Mais n'en rien retrancher ou ajouter.
Si la ☽ a moins de 6 Hr. que ☉ — — — — en reculant au terme précédent
Mais n'en rien retrancher ou ajouter. — — — — en avançant au terme suivant

+ Il faut prendre le mouv. horaire en avançant au te

366 bis

V f. 4°

Le P. Pingré

Equation du centre de la lune. Latitude de la lune. Evection

Equation du centre de la Lune.

L'Argum. est l'anomalie moyenne de la Lune corrig. par les 10 1res Equations et par l'Equation A.

Degrés de l'anom. moyenne de la ☽	O		I		II.		III		IV		V			Degrés de la anomal. moyen de la ☾
	D M S.		D M S.		D M S.		D M S.		D M S.		D M S.			
0	0 00 00.0	6 10.9	2 58 32.4	5 28.2	5 16 27.7	3 27.3	6 17 50.0	0 23.84	5 38 59.5	3 6.1	3 21 04.3	5 53.0	30	
1	0 06 10.9	6 10.8	3 04 00.6	5 25.4	5 19 55.0	3 22.1	6 18 13.8	0 17.0	5 35 53.4	3 12.8	3 15 05.3	6 3.2	29	
2	0 12 21.7	6 10.6	3 09 26.0	5 22.5	5 23 17.1	3 16.4	6 18 30.8	0 10.1	5 32 40.6	3 19.5	3 09 02.1	6 7.3	28	
3	0 18 32.3	6 10.4	3 14 48.5	5 19.5	5 26 33.9	3 11.4	6 18 40.9	0 03.2	5 29 21.1	3 26.2	3 02 54.8	6 11.4	27	
4	0 24 42.7	6 10.0	3 20 08.0	5 16.4	5 29 45.3	3 5.9	6 18 44.1	0 03.8	5 25 54.9	3 32.8	2 56 43.4	6 15.3	26	
5	0 30 52.7	6 9.5	3 25 21.4	5 13.2	5 32 51.2	3 0.4	6 18 40.3	0 10.7	5 22 22.1	3 39.5	2 50 28.1	6 19.0	25	
6	0 37 2.2	6 8.9	3 30 37.6	5 10.0	5 35 51.6	2 54.8	6 18 29.6	0 17.7	5 18 42.6	3 46.1	2 44 09.1	6 22.6	24	
7	0 43 11.1	6 8.3	3 35 47.6	5 6.6	5 38 46.4	2 49.2	6 18 11.9	0 24.7	5 14 56.5	3 52.5	2 37 46.5	6 26.1	23	
8	0 49 19.4	6 7.5	3 40 54.2	5 3.2	5 41 35.6	2 43.5	6 17 47.2	0 31.7	5 11 04.0	3 58.9	2 31 20.4	6 29.5	22	
9	0 55 28.3	6 6.7	3 45 57.4	4 59.7	5 44 19.1	2 37.7	6 17 15.5	0 38.8	5 07 05.1	4 5.2	2 24 50.9	6 32.6	21	
10	1 01 33.6	6 5.8	3 50 57.1	4 56.1	5 46 56.8	2 31.8	6 16 36.7	0 45.8	5 02 59.9	4 11.5	2 18 18.3	6 35.7	20	
11	1 07 39.4	6 4.8	3 55 53.2	4 52.4	5 49 28.6	2 26.0	6 15 50.9	0 52.9	4 58 48.4	4 17.7	2 11 42.6	6 38.6	19	
12	1 13 44.2	6 3.7	4 00 45.6	4 48.7	5 51 54.6	2 20.0	6 14 58.0	0 59.9	4 54 30.7	4 23.8	2 5 04.0	6 41.4	18	
13	1 19 47.9	6 2.5	4 05 34.3	4 44.8	5 54 14.6	2 14.0	6 13 58.1	1 7.0	4 50 06.9	4 29.9	1 58 22.6	6 44.0	17	
14	1 25 50.4	6 1.2	4 10 19.1	4 40.9	5 56 26.6	2 7.9	6 12 51.1	1 14.1	4 45 37.0	4 36.0	1 51 38.6	6 46.5	16	
15	1 31 51.6	5 59.8	4 15 00.0	4 36.9	5 58 36.5	2 1.7	6 11 37.0	1 21.2	4 41 1.0	4 41.9	1 44 52.1	6 48.9	15	
16	1 37 51.4	5 58.3	4 19 36.9	4 32.8	6 00 38.2	1 55.6	6 10 15.8	1 28.3	4 36 19.1	4 47.7	1 38 03.2	6 51.0	14	
17	1 43 49.7	5 56.7	4 24 09.7	4 28.6	6 02 33.8	1 49.3	6 08 47.5	1 35.3	4 31 31.4	4 53.4	1 31 12.2	6 53.0	13	
18	1 49 46.4	5 55.1	4 28 38.3	4 24.4	6 04 23.1	1 42.0	6 07 12.2	1 42.4	4 26 38.0	4 59.1	1 24 19.2	6 54.3	12	
19	1 55 41.5	5 53.4	4 33 02.7	4 20.0	6 06 06.1	1 36.7	6 05 29.8	1 49.5	4 21 38.9	5 4.6	1 17 24.3	6 56.7	11	
20	2 01 34.9	5 51.5	4 37 22.7	4 15.6	6 07 42.8	1 30.2	6 03 40.3	1 56.6	4 16 34.3	5 10.1	1 10 27.6	6 58.3	10	
21	2 07 26.4	5 49.6	4 41 38.3	4 11.1	6 09 13.0	1 23.8	6 01 43.7	2 3.7	4 11 24.2	5 15.4	1 03 29.3	6 59.7	9	
22	2 13 16.0	5 47.6	4 45 49.4	4 6.6	6 10 36.8	1 17.4	5 59 40.0	2 10.7	4 6 8.8	5 20.7	0 56 29.6	7 1.0	8	
23	2 19 03.6	5 45.5	4 49 56.0	4 1.9	6 11 54.2	1 10.8	5 57 29.3	2 17.7	4 0 48.1	5 25.9	0 49 28.6	7 2.0	7	
24	2 24 49.1	5 43.2	4 53 57.9	3 57.2	6 13 05.0	1 4.3	5 55 11.6	2 24.7	3 55 22.2	5 31.0	0 42 26.6	7 2.9	6	
25	2 30 32.3	5 40.9	4 57 55.1	3 52.4	6 14 09.3	0 57.6	5 52 46.9	2 31.6	3 49 51.2	5 35.9	0 35 23.7	7 3.4	5	
26	2 36 13.2	5 38.6	5 01 47.5	3 47.5	6 15 06.9	0 50.9	5 50 15.3	2 38.6	3 44 15.3	5 40.8	0 28 19.9	7 4.5	4	
27	2 41 51.8	5 36.1	5 05 35.0	3 42.6	6 15 57.8	0 44.2	5 47 36.7	2 45.5	3 38 34.5	5 45.5	0 21 15.4	7 4.9	3	
28	2 47 27.9	5 33.6	5 09 17.6	3 37.6	6 16 42.0	0 37.1	5 44 51.2	2 52.4	3 32 48.0	5 50.1	0 14 10.5	7 5.2	2	
29	2 53 1.5	5 30.9	5 12 55.2	3 32.5	6 17 19.4	0 30.9	5 41 58.8	2 59.3	3 26 58.9	5 54.6	0 07 05.3	7 5.3	1	
30	2 58 32.4	5 28.2	5 16 27.7	3 27.3	6 17 50.0	0 23.84	5 38 59.5	3 6.1	3 21 04.3	5 55.0	0 00 00.0		0	
	XI		X		IX		VIII		VII		VI.			

Equation égale à $-6'18''25'',6 \cdot \sin.y + 13'0'',5 \sin.2y - 35'',6 \sin.3y$.

Variation de la Lune

L'argument est la distance vraie de la Lune dans son orbite au Soleil.

Dégr. de l'anom. de la Lune au Soleil	O + M. S.		I + M. S.		II + M. S.		III − M. S.		IV − M. S.		V − M. S.		
0	0 00 0	1 23.9	34 10.7	0 38.6	33 1.6	0 45.2	1 57.0	1 23.3	36 20.5	0 40.5	36 07.7	0 44.7	30
1	1 23.9	1 23.8	34 55.3	0 36.0	32 16.4	0 47.6	3 20.3	1 23.1	37 1.0	0 36.0	35 23.0	0 47.3	29
2	2 47.7	1 23.5	35 31.3	0 33.2	31 28.8	0 50.0	4 43.4	1 22.8	37 39.0	0 35.4	34 35.7	0 49.8	28
3	4 11.2	1 23.2	36 04.5	0 30.4	30 38.8	0 52.3	6 6.2	1 22.4	38 14.4	0 32.7	33 45.9	0 52.3	27
4	5 34.4	1 22.8	36 34.9	0 27.6	29 46.5	0 54.4	7 28.6	1 22.1	38 47.1	0 30.0	32 53.6	0 54.7	26
5	6 57.2	1 22.2	37 02.5	0 24.7	28 52.1	0 56.6	8 50.7	1 21.6	39 17.1	0 27.3	31 58.9	0 57.0	25
6	8 19.4	1 21.5	37 27.4	0 22.0	27 55.5	0 58.7	10 12.3	1 21.0	39 44.4	0 24.5	31 01.9	0 59.3	24
7	9 40.9	1 20.8	37 49.4	0 19.1	26 56.8	1 0.6	11 33.3	1 20.2	40 08.9	0 21.6	30 02.6	1 1.5	23
8	11 1.7	1 20.0	38 8.5	0 16.3	25 56.2	1 2.5	12 53.5	1 19.4	40 30.5	0 18.8	29 01.1	1 3.7	22
9	12 21.7	1 19.0	38 24.8	0 13.4	24 53.7	1 4.3	14 12.9	1 18.5	40 49.3	0 15.9	27 57.4	1 5.8	21
10	13 40.7	1 17.9	38 38.2	0 10.4	23 49.4	1 6.2	15 31.4	1 17.5	41 05.2	0 13.0	26 51.6	1 7.7	20
11	14 58.6	1 16.8	38 48.6	0 7.5	22 43.2	1 7.9	16 48.9	1 15.5	41 18.2	0 10.1	25 43.9	1 9.7	19
12	16 15.4	1 15.5	38 56.1	0 4.6	21 35.3	1 9.5	18 05.4	1 15.3	41 28.3	0 7.1	24 34.2	1 11.5	18
13	17 30.9	1 14.1	39 0.7	0 1.7	20 25.8	1 11.0	19 20.7	1 14.0	41 35.4	0 4.2	23 22.7	1 13.3	17
14	18 45.0	1 12.6	39 2.4	0 1.3	19 14.8	1 12.4	20 34.7	1 12.7	41 39.6	0 1.3	22 9.4	1 14.9	16
15	19 57.6	1 11.1	39 1.1	0 4.2	18 02.4	1 13.8	21 47.4	1 11.3	41 40.9	0 1.7	20 54.5	1 16.5	15
16	21 8.7	1 9.5	38 56.9	0 7.1	16 48.6	1 15.1	22 58.7	1 9.7	41 39.2	0 4.7	19 38.0	1 17.9	14
17	22 18.2	1 7.9	38 49.8	0 10.1	15 33.5	1 16.3	24 08.4	1 8.1	41 34.5	0 7.6	18 20.1	1 19.3	13
18	23 26.1	1 6.1	38 39.7	0 13.0	14 17.2	1 17.4	25 16.5	1 6.2	41 26.9	0 10.6	17 00.8	1 20.6	12
19	24 32.2	1 4.1	38 26.7	0 15.8	12 59.8	1 18.4	26 22.9	1 4.7	41 16.3	0 13.6	15 40.2	1 21.7	11
20	25 36.3	1 2.1	38 10.9	0 18.6	11 41.4	1 19.3	27 27.6	1 2.8	41 02.7	0 16.6	14 18.5	1 22.7	10
21	26 38.4	1 0.0	37 52.3	0 21.5	10 22.2	1 20.1	28 30.4	1 0.9	40 46.1	0 19.5	12 55.8	1 23.7	9
22	27 38.4	0 57.7	37 30.8	0 24.3	9 2.1	1 20.8	29 31.3	0 58.9	40 26.6	0 22.4	11 32.1	1 24.6	8
23	28 36.3	0 55.8	37 6.5	0 27.0	7 41.3	1 21.5	30 30.2	0 56.9	40 04.2	0 25.4	10 07.5	1 25.3	7
24	29 32.1	0 53.5	36 39.5	0 29.8	6 19.8	1 22.0	31 27.0	0 53.6	39 38.8	0 28.2	8 42.2	1 26.0	6
25	30 25.6	0 51.1	36 9.7	0 32.5	4 57.8	1 22.5	32 21.6	0 52.4	39 10.6	0 31.1	7 16.2	1 26.6	5
26	31 16.7	0 48.7	35 37.2	0 35.1	3 35.3	1 22.8	33 14.0	0 50.2	38 39.5	0 33.8	5 49.6	1 27.0	4
27	32 5.4	0 46.3	35 2.1	0 37.6	2 12.5	1 23.0	34 04.2	0 47.8	38 05.7	0 36.6	4 22.6	1 27.4	3
28	32 51.7	0 43.8	34 24.5	0 40.2	0 49.5	1 23.2	34 52.0	0 45.5	37 29.1	0 39.4	2 55.2	1 27.6	2
29	33 35.5	0 41.2	33 44.3	0 42.7	0 33.7	1 23.3	35 37.5	0 43.0	36 49.7	0 42.0	1 27.6	1 27.6	1
30	34 16.7		33 1.6		1 57.0		36 20.5		36 07.7		0 00.0		0
	XI −		X −		IX +		VIII +		VII +		VI +		

L'Equation = −1'55". Sin. t + 40'21",5. Sin. 2t + 2". Sin. 3t + 18". Sin. 4t.

Latitude de la Lune

Argument. Lieu vrai de la Lune dans son orbite moins le lieu vrai du Soleil Haut.

	O^{s} B. VI A.			I^{s} B. VII A.			II^{s} B. VIII. A.			
	D M. S.			D M. S.			D M. S.			
0	0 00 00.0	5 23.2		2 31 24.6	4 38.8		4 27 37.7	2 39.6	30	
1	0 05 23.2	5 23.2		2 39 03.4	4 36.0		4 30 17.3	2 34.7	29	
2	0 10 46.4	5 23.0		2 43 39.1	4 33.0		4 32 52.0	2 29.8	28	
3	0 16 09.4	5 22.7		2 48 12.2	4 29.9		4 35 21.8	2 24.7	27	
4	0 21 32.1	5 22.3		2 52 42.3	4 26.8		4 37 46.5	2 19.7	26	
5	0 26 54.4	5 21.8		2 57 09.1	4 23.5		4 40 06.2	2 14.5	25	
6	0 32 16.2	5 21.2		3 01 32.6	4 20.2		4 42 20.7	2 09.4	24	
7	0 37 37.4	5 20.5		3 05 52.8	4 16.9		4 44 30.1	2 04.1	23	
8	0 42 57.9	5 19.8		3 10 09.7	4 13.4		4 46 34.2	1 58.9	22	
9	0 48 17.7	5 18.9		3 14 23.1	4 9.9		4 48 33.1	1 53.6	21	
10	0 53 36.6	5 17.9		3 18 33.0	4 6.3		4 50 26.7	1 48.3	20	
11	0 58 54.5	5 16.9		3 22 39.3	4 2.5		4 52 15.0	1 43.0	19	
12	1 04 11.4	5 17.7		3 26 41.8	3 58.8		4 53 58.0	1 37.6	18	
13	1 09 27.1	5 14.4		3 30 40.6	3 55.0		4 55 35.6	1 32.1	17	
14	1 14 41.5	5 13.1		3 34 35.6	3 51.0		4 57 07.7	1 26.7	16	
15	1 19 54.6	5 11.6		3 38 26.6	3 47.1		4 58 34.4	1 21.2	15	
16	1 25 06.2	5 10.1		3 42 13.7	3 43.0		4 59 55.6	1 15.7	14	
17	1 30 16.3	5 8.4		3 45 56.7	3 38.8		5 01 11.3	1 10.3	13	
18	1 35 24.7	5 6.7		3 49 35.5	3 34.7		5 02 21.6	1 4.7	12	
19	1 40 31.4	5 4.9		3 53 10.2	3 30.5		5 03 26.3	0 59.1	11	
20	1 45 36.3	5 2.9		3 56 40.7	3 26.1		5 04 25.4	0 53.6	10	
21	1 50 39.2	5 0.9		4 00 06.8	3 21.8		5 05 19.0	0 48.0	9	
22	1 55 40.1	4 58.9		4 03 28.6	3 17.3		5 06 07.0	0 42.4	8	
23	2 00 39.0	4 56.7		4 06 45.9	3 12.8		5 06 49.4	0 36.7	7	
24	2 05 35.7	4 54.4		4 09 58.7	3 8.2		5 07 26.1	0 31.1	6	
25	2 10 30.1	4 52.0		4 13 06.9	3 3.6		5 07 57.2	0 25.5	5	
26	2 15 22.1	4 49.5		4 16 10.5	2 59.0		5 08 22.7	0 19.8	4	
27	2 20 11.6	4 47.0		4 19 09.5	2 54.2		5 08 42.5	0 14.2	3	
28	2 24 58.6	4 44.4		4 22 03.7	2 49.4		5 08 56.7	0 8.5	2	
29	2 29 43.0	4 41.6		4 24 53.1	2 44.6		5 09 05.2	0 2.8	1	
30	2 34 24.6			4 27 37.7			5 09 08.0		0	
	XI A. V B.			X A. IV B.			IX A. III B.			

Seconde latitude

Double dist. de la ☽ dans son orbite au lieu vrai du Soleil, moins l'argument de Latitude

	O B VI A	I B. VII A.	II B. VIII A.
	M. S.	M S.	M S.
0	0 00.0	4 25.0	7 39.0
1	0 09.2	4 33.0	7 43.5
2	0 18.5	4 40.9	7 47.9
3	0 27.7	4 48.7	7 52.2
4	0 37.0	4 56.4	7 56.3
5	0 46.2	5 04.0	8 00.3
6	0 55.4	5 11.5	8 04.2
7	1 04.6	5 19.0	8 07.9
8	1 13.8	5 26.3	8 11.4
9	1 22.9	5 33.5	8 14.8
10	1 32.0	5 40.7	8 18.1
11	1 41.1	5 47.7	8 21.2
12	1 50.2	5 54.6	8 24.1
13	1 59.2	6 01.4	8 26.9
14	2 08.2	6 08.2	8 29.5
15	2 17.2	6 14.8	8 31.9
16	2 26.1	6 21.3	8 34.2
17	2 35.0	6 27.7	8 36.4
18	2 43.8	6 33.9	8 38.4
19	2 52.5	6 40.0	8 40.3
20	3 01.2	6 46.0	8 42.0
21	3 09.9	6 51.9	8 43.5
22	3 18.5	6 57.7	8 44.9
23	3 27.1	7 03.3	8 46.1
24	3 35.6	7 08.8	8 47.1
25	3 44.0	7 14.2	8 48.0
26	3 52.3	7 19.4	8 48.7
27	4 00.6	7 24.5	8 49.3
28	4 08.8	7 29.5	8 49.7
29	4 16.9	7 34.3	8 49.9
30	4 25.0	7 39.0	8 50.0
	XI A. V B.	X A. IV B.	IX A. III B.

Evection

L'Argument est la double distance de la Lune au Soleil, corrigée par les six premieres équations, moins l'anomalie moyenne, telle qu'elle a servi pour l'Equation du centre.

Degrés de l'Argument.	0. —		I. —		II —		III —		IV —		V —		
	D M S.		D M S.		D M S		D M S		D M S		D M S		
0	0 00 00.0	1 23.3	0 39 50.2	1 12.2	1 09 22.5	0 42.3	1 20 42.0	0 0.5	1 10 24.0	0 42.3	0 40 51.7	1 14.2	30
1	0 01 23.3	1 23.2	0 41 02.4	1 11.5	1 10 04.8	0 41.0	1 20 42.5	0 1.0	1 09 41.7	0 43.6	0 39 37.5	1 14.7	29
2	0 02 46.5	1 23.2	0 42 13.9	1 10.3	1 10 45.8	0 39.7	1 20 41.5	0 2.4	1 08 58.1	0 44.8	0 38 22.8	1 15.7	28
3	0 04 09.7	1 23.1	0 43 24.2	1 10.0	1 11 25.5	0 38.4	1 20 39.1	0 3.9	1 08 13.3	0 46.1	0 37 06.9	1 16.4	27
4	0 05 32.8	1 23.0	0 44 34.7	1 9.2	1 12 03.9	0 37.2	1 20 35.2	0 5.4	1 07 27.2	0 47.5	0 35 50.5	1 17.0	26
5	0 06 55.8		0 45 43.9	1 8.4	1 12 41.1	0 35.9	1 20 29.8	0 6.9	1 06 39.7	0 48.7	0 34 33.5	1 17.7	25
6	0 08 18.7	1 22.9	0 46 52.3	1 7.6	1 13 17.0	0 34.6	1 20 22.9	0 8.4	1 05 51.0	0 47.9	0 33 15.8	1 18.4	24
7	0 09 41.5	1 22.8	0 47 59.9	1 6.7	1 13 51.6	0 33.2	1 20 14.5	0 9.8	1 05 01.1	0 51.2	0 31 57.1	1 18.9	23
8	0 11 04.1	1 22.6	0 49 06.6	1 5.8	1 14 24.8	0 31.9	1 20 04.7	0 11.3	1 04 09.9	0 52.3	0 30 38.5	1 19.5	22
9	0 12 26.5	1 22.4	0 50 12.4	1 4.9	1 14 56.7	0 30.5	1 19 53.4	0 12.8	1 03 17.6	0 53.5	0 29 19.0	1 20.1	21
10	0 13 48.7	1 22.2	0 51 17.3	1 4.1	1 15 27.2	0 29.2	1 19 40.6	0 14.3	1 02 24.1	0 54.7	0 27 58.9	1 20.6	20
11	0 15 10.6	1 21.9	0 52 21.4	1 3.2	1 15 56.4	0 27.8	1 19 26.3	0 15.7	1 01 29.4	0 55.8	0 26 38.3	1 21.2	19
12	0 16 32.3	1 21.7	0 53 24.6	1 2.2	1 16 24.2	0 26.4	1 19 10.6	0 17.2	1 00 33.6	0 57.0	0 25 17.1	1 21.6	18
13	0 17 53.7	1 21.4	0 54 26.8	1 1.2	1 16 50.6	0 25.0	1 18 53.4	0 18.6	0 59 36.6	0 58.1	0 23 55.5	1 22.1	17
14	0 19 14.8	1 21.1	0 55 28.0	1 0.3	1 17 15.6	0 23.7	1 18 34.8	0 20.1	0 58 38.5	0 59.2	0 22 33.4	1 22.5	16
15	0 20 35.5	1 20.7	0 56 28.3	0 59.3	1 17 39.3	0 22.3	1 18 14.7	0 21.5	0 57 39.3	1 0.3	0 21 10.9	1 22.9	15
16	0 21 55.9	1 20.4	0 57 27.6	0 58.2	1 18 01.6	0 20.8	1 17 53.2	0 22.9	0 56 39.0	1 1.4	0 19 48.0	1 23.3	14
17	0 23 15.9	1 20.0	0 58 25.8	0 57.2	1 18 22.4	0 19.4	1 17 30.3	0 24.4	0 55 37.6	1 2.4	0 18 24.7	1 23.6	13
18	0 24 35.4	1 19.5	0 59 23.0	0 56.2	1 18 41.8	0 18.0	1 17 5.9	0 25.8	0 54 35.2	1 3.5	0 17 01.1	1 24.0	12
19	0 25 54.5	1 19.1	1 00 19.2	0 55.1	1 18 58.8	0 16.5	1 16 40.3	0 27.2	0 53 31.7	1 4.5	0 15 37.1	1 24.2	11
20	0 27 13.2	1 18.7	1 01 14.3	0 54.0	1 19 15.3	0 15.1	1 16 12.9	0 28.7	0 52 27.2	1 5.4	0 14 12.9	1 24.5	10
21	0 28 31.4	1 18.2	1 02 08.3	0 52.9	1 19 30.4	0 13.7	1 15 44.2	0 30.1	0 51 21.8	1 6.4	0 12 48.4	1 24.7	9
22	0 29 49.1	1 17.7	1 03 01.2	0 51.8	1 19 45.1	0 12.2	1 15 14.1	0 31.5	0 50 15.4	1 7.3	0 11 23.7	1 25.0	8
23	0 31 06.3	1 17.2	1 03 53.0	0 50.6	1 19 57.3	0 10.8	1 14 42.6	0 32.8	0 49 08.1	1 8.3	0 9 58.7	1 25.2	7
24	0 32 23.0	1 16.7	1 04 43.6	0 49.4	1 20 08.1	0 9.3	1 14 09.8	0 34.3	0 47 59.8	1 9.1	0 8 33.5	1 25.3	6
25	0 33 39.1	1 16.1	1 05 33.0	0 48.3	1 20 17.4	0 7.9	1 13 35.5	0 35.6	0 46 50.7	1 10.1	0 7 08.2	1 25.5	5
26	0 34 52.6	1 15.5	1 06 21.3	0 47.1	1 20 25.3	0 6.4	1 12 53.9	0 37.0	0 45 40.6	1 11.0	0 5 42.7	1 25.6	4
27	0 36 09.5	1 14.9	1 07 08.4	0 45.9	1 20 31.7	0 4.9	1 12 22.9	0 38.3	0 44 29.6	1 11.8	0 4 17.1	1 25.6	3
28	0 37 23.7	1 14.2	1 07 54.3	0 44.7	1 20 36.6	0 3.4	1 11 44.6	0 39.6	0 43 17.8	1 12.6	0 2 51.5	1 25.7	2
29	0 38 37.3	1 13.6	1 08 39.0	0 43.5	1 20 40.0	0 2.0	1 11 05.0	0 41.0	0 42 05.2	1 13.5	0 1 25.8	1 25.8	1
30	0 39 50.2	1 12.9	1 09 22.5		1 20 42.0		1 10 24.0		0 40 51.7		0 0 00.0		0
	XI. +		X. +		IX +		VIII +		VII +		VI +		

Loi. L'Equation est = $-1^\circ 20' 42'' \times \sin. 2t - y + 35''.5 \times \sin. 4t - 2y$.

368 bis

V f° et 4°

PINGRÉ (Le P.).

1° anomalie moyenne de la lune

2° Tables pour egaler des hauteurs correspondantes

(18e S.)

Horizontale moyenne de la Lune.

O Sign. —			I Sign. —			II Sign. —			III Sign. —			IV Sign. —			V Sign. —			VI Sign. +			VII Sign. +			VIII Sign. +			IX Sign. +			X Sign. +			XI Sl. +		
D	M	S.	D	M	S	D	M	S	D	M	S	D	M	S	D	M	S.	D	M	S	D	M	S	D	M	S	D	M	S	D	M	S	D	M	S
O	O	O	2	58	32.4	5	16	27.7	6	17	50.0	5	38	54.3	5	38	54.3	5	38	54.3	5	38	54.3	5	38	54.3	5	38	54.3	5	38	54.3	5	38	54.3	5	38	54.3
10	0	1	1	8	59	17	2	6	17	54	4	17	54	4	17	54	4	17	54	4	17	54	4	17	54	4	17	54	4	17	54	4	17	54	4	17	54	4
20	0	2	3	6	59	37	4	6	18	2	7	18	2	7	18	2	7	18	2	7	18	2	7	18	2	7	18	2	7	18	2	7	18	2	7	18	2	7
30	0	3	5	5	59	57	6	6	18	11	0	18	11	0	18	11	0	18	11	0	18	11	0	18	11	0	18	11	0	18	11	0	18	11	0	18	11	0
40	0	4	7	3	59	57	8	6	18	19	3	18	19	3	18	19	3	18	19	3	18	19	3	18	19	3	18	19	3	18	19	3	18	19	3	18	19	3
50	0	5	9	1	59	57	9	6	18	27	6	18	27	6	18	27	6	18	27	6	18	27	6	18	27	6	18	27	6	18	27	6	18	27	6	18	27	6
I	0	6	10	9	59	57	11	6	18	35	9	18	35	9	18	35	9	18	35	9	18	35	9	18	35	9	18	35	9	18	35	9	18	35	9	18	35	9
10	0	7	12	7	59	57	12	6	18	44	2	18	44	2	18	44	2	18	44	2	18	44	2	18	44	2	18	44	2	18	44	2	18	44	2	18	44	2
20	0	8	14	5	59	57	13	6	18	52	5	18	52	5	18	52	5	18	52	5	18	52	5	18	52	5	18	52	5	18	52	5	18	52	5	18	52	5
30	0	9	16	3	59	57	14	6	19	0	8	19	0	8	19	0	8	19	0	8	19	0	8	19	0	8	19	0	8	19	0	8	19	0	8	19	0	8
40	0	10	18	1	59	57	15	6	19	9	1	19	9	1	19	9	1	19	9	1	19	9	1	19	9	1	19	9	1	19	9	1	19	9	1	19	9	1
50	0	11	19	9	59	57	16	6	19	17	4	19	17	4	19	17	4	19	17	4	19	17	4	19	17	4	19	17	4	19	17	4	19	17	4	19	17	4
II	0	12	21	7	59	57	17	6	19	25	7	19	25	7	19	25	7	19	25	7	19	25	7	19	25	7	19	25	7	19	25	7	19	25	7	19	25	7
10	0	13	23	5	59	57	18	6	19	33	10	19	33	10	19	33	10	19	33	10	19	33	10	19	33	10	19	33	10	19	33	10	19	33	10	19	33	10
20	0	14	25	3	59	57	19	6	19	41	13	19	41	13	19	41	13	19	41	13	19	41	13	19	41	13	19	41	13	19	41	13	19	41	13	19	41	13
30	0	15	27	0	59	57	20	6	19	49	16	19	49	16	19	49	16	19	49	16	19	49	16	19	49	16	19	49	16	19	49	16	19	49	16	19	49	16
40	0	16	28	8	59	57	21	6	19	57	19	19	57	19	19	57	19	19	57	19	19	57	19	19	57	19	19	57	19	19	57	19	19	57	19	19	57	19
50	0	17	30	6	59	57	22	6	20	5	22	20	5	22	20	5	22	20	5	22	20	5	22	20	5	22	20	5	22	20	5	22	20	5	22	20	5	22
III	0	18	32	3	59	57	23	6	20	13	25	20	13	25	20	13	25	20	13	25	20	13	25	20	13	25	20	13	25	20	13	25	20	13	25	20	13	25
10	0	19	34	1	59	57	24	6	20	21	28	20	21	28	20	21	28	20	21	28	20	21	28	20	21	28	20	21	28	20	21	28	20	21	28	20	21	28
20	0	20	35	8	59	57	25	6	20	29	31	20	29	31	20	29	31	20	29	31	20	29	31	20	29	31	20	29	31	20	29	31	20	29	31	20	29	31
30	0	21	37	6	59	57	26	6	20	37	34	20	37	34	20	37	34	20	37	34	20	37	34	20	37	34	20	37	34	20	37	34	20	37	34	20	37	34
40	0	22	39	3	59	57	27	6	20	45	37	20	45	37	20	45	37	20	45	37	20	45	37	20	45	37	20	45	37	20	45	37	20	45	37	20	45	37
50	0	23	41	0	59	57	28	6	20	53	40	20	53	40	20	53	40	20	53	40	20	53	40	20	53	40	20	53	40	20	53	40	20	53	40	20	53	40
IV	0	24	42	7	59	57	29	6	21	1	43	21	1	43	21	1	43	21	1	43	21	1	43	21	1	43	21	1	43	21	1	43	21	1	43	21	1	43
10	0	25	44	4	59	57	30	6	21	9	46	21	9	46	21	9	46	21	9	46	21	9	46	21	9	46	21	9	46	21	9	46	21	9	46	21	9	46
20	0	26	46	1	59	57	31	6	21	17	49	21	17	49	21	17	49	21	17	49	21	17	49	21	17	49	21	17	49	21	17	49	21	17	49	21	17	49
30	0	27	47	8	59	57	32	6	21	25	52	21	25	52	21	25	52	21	25	52	21	25	52	21	25	52	21	25	52	21	25	52	21	25	52	21	25	52
40	0	28	49	4	59	57	33	6	21	33	55	21	33	55	21	33	55	21	33	55	21	33	55	21	33	55	21	33	55	21	33	55	21	33	55	21	33	55
50	0	29	51	0	59	57	34	6	21	41	58	21	41	58	21	41	58	21	41	58	21	41	58	21	41	58	21	41	58	21	41	58	21	41	58	21	41	58
V	0	30	52	7	59	57	35	6	21	50	1	21	50	1	21	50	1	21	50	1	21	50	1	21	50	1	21	50	1	21	50	1	21	50	1	21	50	1
10	0	31	54	3	59	57	36	6	21	58	4	21	58	4	21	58	4	21	58	4	21	58	4	21	58	4	21	58	4	21	58	4	21	58	4	21	58	4
20	0	32	55	9	59	57	37	6	22	6	7	22	6	7	22	6	7	22	6	7	22	6	7	22	6	7	22	6	7	22	6	7	22	6	7	22	6	7
30	0	33	57	5	59	57	38	6	22	14	10	22	14	10	22	14	10	22	14	10	22	14	10	22	14	10	22	14	10	22	14	10	22	14	10	22	14	10
40	0	34	59	1	59	57	39	6	22	22	13	22	22	13	22	22	13	22	22	13	22	22	13	22	22	13	22	22	13	22	22	13	22	22	13	22	22	13
50	0	35	60	8	59	57	40	6	22	30	16	22	30	16	22	30	16	22	30	16	22	30	16	22	30	16	22	30	16	22	30	16	22	30	16	22	30	16
VI	0	37	2	2	59	57	41	6	22	38	19	22	38	19	22	38	19	22	38	19	22	38	19	22	38	19	22	38	19	22	38	19	22	38	19	22	38	19
10	0	38	3	7	59	57	42	6	22	46	22	22	46	22	22	46	22	22	46	22	22	46	22	22	46	22	22	46	22	22	46	22	22	46	22	22	46	22
20	0	39	5	2	59	57	43	6	22	54	25	22	54	25	22	54	25	22	54	25	22	54	25	22	54	25	22	54	25	22	54	25	22	54	25	22	54	25
30	0	40	6	7	59	57	44	6	23	2	28	23	2	28	23	2	28	23	2	28	23	2	28	23	2	28	23	2	28	23	2	28	23	2	28	23	2	28
40	0	41	8	2	59	57	45	6	23	10	31	23	10	31	23	10	31	23	10	31	23	10	31	23	10	31	23	10	31	23	10	31	23	10	31	23	10	31
50	0	42	9	6	59	57	46	6	23	18	34	23	18	34	23	18	34	23	18	34	23	18	34	23	18	34	23	18	34	23	18	34	23	18	34	23	18	34
VII	0	43	11	1	59	57	47	6	23	26	37	23	26	37	23	26	37	23	26	37	23	26	37	23	26	37	23	26	37	23	26	37	23	26	37	23	26	37
10	0	44	12	5	59	57	48	6	23	34	40	23	34	40	23	34	40	23	34	40	23	34	40	23	34	40	23	34	40	23	34	40	23	34	40	23	34	40
20	0	45	13	9	59	57	49	6	23	42	43	23	42	43	23	42	43	23	42	43	23	42	43	23	42	43	23	42	43	23	42	43	23	42	43	23	42	43
30	0	47	15	4	59	57	50	6	23	50	46	23	50	46	23	50	46	23	50	46	23	50	46	23	50	46	23	50	46	23	50	46	23	50	46	23	50	46
40	0	48	16	8	59	57	51	6	23	58	49	23	58	49	23	58	49	23	58	49	23	58	49	23	58	49	23	58	49	23	58	49	23	58	49	23	58	49
50	0	49	18	3	59	57	52	6	24	6	52	24	6	52	24	6	52	24	6	52	24	6	52	24	6	52	24	6	52	24	6	52	24	6	52	24	6	52
VIII	0	50	19	9	59	57	53	6	24	14	55	24	14	55	24	14	55	24	14	55	24	14	55	24	14	55	24	14	55	24	14	55	24	14	55	24	14	55
10	0	52	21	4	59	57	54	6	24	22	58	24	22	58	24	22	58	24	22	58	24	22	58	24	22	58	24	22	58	24	22	58	24	22	58	24	22	58
20	0	53	22	9	59	57	55	6	24	31	1	24	31	1	24	31	1	24	31	1	24	31	1	24	31	1	24	31	1	24	31	1	24	31	1	24	31	1
30	0	55	24	5	59	57	56	6	24	39	4	24	39	4	24	39	4	24	39	4	24	39	4	24	39	4	24	39	4	24	39	4	24	39	4	24	39	4
40	0	56	26	1	59	57	57	6	24	47	7	24	47	7	24	47	7	24	47	7	24	47	7	24	47	7	24	47	7	24	47	7	24	47	7	24	47	7
50	0	57	27	8	59	57	58	6	24	55	10	24	55	10	24	55	10	24	55	10	24	55	10	24	55	10	24	55	10	24	55	10	24	55	10	24	55	10
IX	0	58	29	4	59	57	59	6	25	3	13	25	3	13	25	3	13	25	3	13	25	3	13	25	3	13	25	3	13	25	3	13	25	3	13	25	3	13
10	0	59	30	9	59	58	0	6	25	11	16	25	11	16	25	11	16	25	11	16	25	11	16	25	11	16	25	11	16	25	11	16	25	11	16	25	11	16
20	1	0	32	5	59	58	1	6	25	19	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19
30	1	2	34	0	59	58	2	6	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22
40	1	3	35	6	59	58	3	6	25	35	25	25	35	25	25	35	25	25	35	25	25	35	25	25	35	25	25	35	25	25	35	25	25	35	25	25	35	25
50	1	4	37	3	59	58	4	6	25	43	28	25	43	28	25	43	28	25	43	28	25	43	28	25	43	28	25	43	28	25	43	28	25	43	28	25	43	28
X	0	1	33	0	59	58	5	6	25	51	31	25	51	31	25	51	31	25	51	31	25	51	31	25	51	31	25	51	31	25	51	31	25	51	31	25	51	31
10	1	2	34	8	59	58	6	6	25	59	34	25	59	34	25	59	34	25	59	34	25	59	34	25	59	34	25	59	34	25	59	34	25	59	34	25	59	34
20	1	3	36	6	59	58	7	6	26	7	37	26	7	37	26	7	37	26	7	37	26	7	37	26	7	37	26	7	37	26	7	37	26	7	37	26	7	37
30	1	4	38	4	59	58	8	6	26	15	40	26	15	40	26	15	40	26	15	40	26	15	40	26	15	40	26	15	40	26	15	40	26	15	40	26	15	40
40	1	5	40	2	59	58	9	6	26	23	43	26	23	43	26	23	43	26	23	43	26	23	43	26	23	43	26	23	43	26	23	43	26	23	43	26	23	43
50	1	6	41	9	59	58	10	6	26	31	46	26	31	46	26	31	46	26	31	46	26	31	46	26	31	46	26	31	46	26	31	46	26	31	46	26	31	46
XI	0	1	39	4	59	58	11	6	26	39	49	26	39	49	26	39	49	26	39	49	26	39	49	26	39	49	26	39	49	26	39	49	26	39	49	26	39	49
10	1	8	43	3	59	58	12	6	26	47	52	26	47	52	26	47	52	26	47	52	26	47	52	26	47	52	26	47	52	26	47	52	26	47	52	26	47	52
20	1	9	44	1	59	58	13	6	26	55	55	26	55	55	26	55	55	26	55	55	26	55	55	26	55	55	26	55	55	26	55	55	26	55	55	26	55	55
30	1	10	46	0	59	58	14	6	27	3	58	27	3	58	27	3	58	27	3	58	27	3	58	27	3	58	27	3	58	27	3	58	27	3	58	27	3	58
40	1	11	47	8	59	58	15	6	27	12	1	27	12	1	27	12	1	27	12	1	27	12	1	27	12	1	27	12	1	27	12	1	27	12	1	27	12	1
50	1	12	49	5	59	58	16	6	27	20	4	27	20	4	27	20	4	27	20	4	27	20	4	27	20	4	27	20	4	27	20	4	27	20	4	27	20	4
XII	0	1	51	2	59	58	17	6	27	28	7	27	28	7	27	28	7	27	28	7	27	28	7	27	28	7	27	28	7	27	28	7	27	28	7	27	28	7
10	1	14	52	9	59	58	18	6	27	36	10	27	36	10	27	36	10	27	36	10	27	36	10	27	36	10	27	36	10	27	36	10	27	36	10	27	36	10
20	1	15	54	5	59	58	19	6	27	44	13	27	44	13	27	44	13	27	44	13	27	44	13	27	44	13	27	44	13	27	44	13	27	44	13	27	44	13
30	1	16	56	2	59	58	20	6	27	52	16	27	52	16	27	52	16	27	52	16	27	52	16	27	52	16	27	52	16	27	52	16	27	52	16	27	52	16
40	1	17	57	9	59	58	21	6	28	0	19	28	0	19	28	0	19	28	0	19	28	0	19	28	0	19	28	0	19	28	0	19	28	0	19	28	0	19
50	1	18	59	6	59	58	22	6	28	8	22	28	8	22	28	8	22	28	8	22	28	8	22	28	8	22	28	8	22	28	8	22	28	8	22	28	8	22

Anomalie moyenne De la Lune

	O Sig. —				I Sign. —				II Sig. —				III. Sig. —				IV Sig. —				V Sign. —				
	D	M	S		D	M	S		D	M	S		D	M	S		D	M	S		D	M	S		
XV	0	1	31	51.6	0 0.1	4	15	0.0	0 46.4	5	58	36.5	0 20.7	6	11	37.0	0 13.0	4	41	01.0	0 46.6	1	44	52.1	8.0	60
	10	1	32	51.7	1 0.0	4	15	46.4	0 46.3	5	58	57.2	0 20.5	6	11	24.0	0 13.3	4	40	14.4	0 46.7	1	43	44.1	8.1	50
	20	1	33	51.7	1 0.0	4	16	32.7	0 46.2	5	59	17.7	0 20.4	6	11	10.7	0 13.5	4	39	27.7	0 46.9	1	43	36.0	8.1	40
	30	1	34	51.7	0 59.9	4	17	18.9	0 46.1	5	59	38.1	0 20.2	6	10	57.2	0 13.6	4	38	40.8	0 47.1	1	41	27.9	8.2	30
	40	1	35	51.6	0 59.9	4	18	5.0	0 46.1	5	59	58.3	0 20.0	6	10	43.6	0 13.8	4	37	53.7	0 47.2	1	40	19.7	8.2	20
	50	1	36	51.5	0 59.9	4	18	51.0	0 45.9	6	0	18.3	0 19.9	6	10	29.8	0 14.0	4	37	06.5	0 47.4	1	39	11.5	8.3	10
XVI	0	1	37	51.4	0 59.8	4	19	36.9	0 45.8	6	0	38.2	0 19.7	6	10	15.8	0 14.2	4	36	19.1	0 47.5	1	38	03.2	8.4	0 XIV
	10	1	38	51.2	0 59.8	4	20	22.7	0 45.6	6	0	57.9	0 19.5	6	10	1.6	0 14.5	4	35	31.6	0 47.5	1	36	54.8	8.4	50
	20	1	39	51.0	0 59.8	4	21	8.3	0 45.5	6	1	17.4	0 19.4	6	9	47.1	0 14.6	4	34	43.9	0 47.7	1	35	46.4	8.5	40
	30	1	40	50.7	0 59.7	4	21	53.8	0 45.4	6	1	36.8	0 19.2	6	9	32.5	0 14.8	4	33	56.0	0 47.9	1	34	37.9	8.5	30
	40	1	41	50.4	0 59.6	4	22	39.2	0 45.3	6	1	56.0	0 19.0	6	9	17.7	0 15.0	4	33	8.0	0 48.2	1	33	29.4	8.6	20
	50	1	42	50.0	0 59.7	4	23	24.5	0 45.2	6	2	15.0	0 18.8	6	9	2.7	0 15.2	4	32	19.8	0 48.4	1	32	20.8	8.6	10
XVII	0	1	43	49.7	0 59.6	4	24	9.7	0 45.1	6	2	33.8	0 18.7	6	8	47.5	0 15.4	4	31	31.4	0 48.5	1	31	12.2	8.7	0 XIII
	10	1	44	49.3	0 59.5	4	24	54.8	0 44.9	6	2	52.5	0 18.5	6	8	32.1	0 15.6	4	30	42.9	0 48.7	1	30	3.5	8.8	50
	20	1	45	48.8	0 59.5	4	25	39.7	0 44.8	6	3	11.0	0 18.3	6	8	16.5	0 15.8	4	29	54.2	0 48.8	1	28	54.7	8.8	40
	30	1	46	48.3	0 59.4	4	26	24.5	0 44.7	6	3	29.3	0 18.1	6	8	0.7	0 16.0	4	29	5.4	0 49.0	1	27	45.9	8.8	30
	40	1	47	47.7	0 59.4	4	27	9.2	0 44.6	6	3	47.4	0 17.9	6	7	44.7	0 16.2	4	28	16.4	0 49.0	1	26	37.1	8.9	20
	50	1	48	47.1	0 59.3	4	27	53.8	0 44.5	6	4	5.3	0 17.8	6	7	28.5	0 16.3	4	27	27.3	0 49.1	1	25	28.2	9.0	10
XVIII	0	1	49	46.4	0 59.3	4	28	38.3	0 44.4	6	4	23.1	0 17.6	6	7	12.2	0 16.6	4	26	38.0	0 49.3	1	24	19.2	9.0	0 XII
	10	1	50	45.7	0 59.2	4	29	22.7	0 44.3	6	4	40.7	0 17.4	6	6	55.8	0 16.8	4	25	48.5	0 49.6	1	23	10.2	9.1	50
	20	1	51	44.9	0 59.2	4	30	7.0	0 44.1	6	4	58.1	0 17.3	6	6	38.8	0 17.0	4	24	58.9	0 49.8	1	22	1.1	9.1	40
	30	1	52	44.1	0 59.1	4	30	51.1	0 44.0	6	5	15.4	0 17.1	6	6	21.8	0 17.2	4	24	9.1	0 49.9	1	20	52.0	9.2	30
	40	1	53	43.2	0 59.2	4	31	35.1	0 44.0	6	5	32.5	0 16.9	6	6	4.6	0 17.3	4	23	19.2	0 50.1	1	19	42.8	9.2	20
	50	1	54	42.4	0 59.1	4	32	19.0	0 43.9	6	5	49.4	0 16.7	6	5	47.3	0 17.5	4	22	29.1	0 50.2	1	18	33.6	9.3	10
XIX	0	1	55	41.5	0 59.0	4	33	2.7	0 43.7	6	6	6.1	0 16.6	6	5	29.8	0 17.7	4	21	38.9	0 50.4	1	17	24.3	9.3	0 XI
	10	1	56	40.5	0 59.0	4	33	46.3	0 43.5	6	6	22.7	0 16.4	6	5	12.1	0 17.9	4	20	48.5	0 50.6	1	16	15.0	9.4	50
	20	1	57	39.5	0 58.9	4	34	29.8	0 43.4	6	6	39.1	0 16.2	6	4	54.2	0 18.1	4	19	57.9	0 50.7	1	15	5.6	9.4	40
	30	1	58	38.4	0 58.9	4	35	13.2	0 43.3	6	6	55.3	0 16.0	6	4	36.1	0 18.4	4	19	7.2	0 50.8	1	13	56.2	9.5	30
	40	1	59	37.3	0 58.8	4	35	56.5	0 43.2	6	7	11.3	0 15.8	6	4	17.7	0 18.6	4	18	16.4	0 51.0	1	12	46.7	9.5	20
	50	2	0	36.1	0 58.8	4	36	39.7	0 43.0	6	7	27.1	0 15.7	6	3	59.1	0 18.8	4	17	25.4	0 51.1	1	11	37.2	9.6	10
XX	0	2	1	34.9	0 58.7	4	37	22.7	0 42.9	6	7	42.8	0 15.5	6	3	40.3	0 18.9	4	16	34.3	0 51.3	1	10	27.6	9.6	0 X
	10	2	2	33.6	0 58.7	4	38	5.6	0 42.8	6	7	58.3	0 15.3	6	3	21.4	0 19.1	4	15	43.0	0 51.5	1	9	18.0	9.7	50
	20	2	3	32.3	0 58.6	4	38	48.4	0 42.7	6	8	13.6	0 15.1	6	3	2.3	0 19.3	4	14	51.5	0 51.6	1	8	8.3	9.7	40
	30	2	4	30.9	0 58.6	4	39	31.1	0 42.7	6	8	28.7	0 14.9	6	2	43.0	0 19.5	4	13	59.9	0 51.8	1	6	58.6	9.7	30
	40	2	5	29.5	0 58.5	4	40	13.6	0 42.5	6	8	43.6	0 14.8	6	2	23.5	0 19.8	4	13	8.1	0 51.9	1	5	48.9	9.8	20
	50	2	6	28.0	0 58.5	4	40	56.0	0 42.4	6	8	58.4	0 14.6	6	2	3.7	0 20.0	4	12	16.2	0 52.0	1	4	39.1	9.8	10
XXI	0	2	7	26.4	0 58.4	4	41	38.3	0 42.3	6	9	13.0	0 14.4	6	1	43.7	0 20.1	4	11	24.2	0 52.2	1	3	29.3	9.9	0 IX
	10	2	8	24.8	0 58.4	4	42	20.5	0 42.2	6	9	27.1	0 14.2	6	1	23.6	0 20.3	4	10	32.0	0 52.4	1	2	19.4	9.9	50
	20	2	9	23.1	0 58.3	4	43	2.5	0 42.0	6	9	41.0	0 14.1	6	1	03.3	0 20.5	4	9	39.6	0 52.5	1	1	9.5	9.9	40
	30	2	10	21.3	0 58.2	4	43	44.4	0 41.9	6	9	55.7	0 13.9	6	0	42.8	0 20.7	4	8	47.1	0 52.6	0	59	59.6	10.0	30
	40	2	11	19.6	0 58.2	4	44	26.2	0 41.8	6	10	9.6	0 13.7	6	0	22.1	0 20.9	4	7	54.5	0 52.8	0	58	45.6	10.0	20
	50	2	12	17.8	0 58.2	4	45	7.9	0 41.7	6	10	23.3	0 13.5	6	0	1.2	0 21.2	4	7	1.7	0 52.9	0	57	35.6	10.0	10
XXII	0	2	13	16.0	0 58.1	4	45	49.4	0 41.4	6	10	36.8	0 13.4	5	59	40.0	0 21.3	4	6	38.8	0 53.1	0	56	29.6	10.1	0 VIII
	10	2	14	14.1	0 58.0	4	46	30.8	0 41.3	6	10	50.2	0 13.2	5	59	18.7	0 21.5	4	5	15.7	0 53.2	0	55	13.5	10.1	50
	20	2	15	12.1	0 58.0	4	47	12.1	0 41.2	6	11	3.4	0 13.0	5	58	57.2	0 21.7	4	4	22.5	0 53.4	0	54	9.4	10.2	40
	30	2	16	10.1	0 57.9	4	47	53.3	0 41.0	6	11	16.1	0 12.8	5	58	35.5	0 21.9	4	3	29.1	0 53.5	0	52	59.2	10.2	30
	40	2	17	8.0	0 57.8	4	48	34.3	0 40.9	6	11	29.2	0 12.6	5	58	13.6	0 22.1	4	2	35.6	0 53.7	0	51	49.0	10.2	20
	50	2	18	5.8	0 57.8	4	49	15.2	0 40.8	6	11	41.8	0 12.4	5	57	51.5	0 22.2	4	1	41.9	0 53.8	0	50	38.8	10.2	10
XXIII	0	2	19	3.0	0 57.7	4	49	56.0	0 40.7	6	11	54.2	0 12.3	5	57	29.3	0 22.4	4	0	48.1	0 54.0	0	49	28.6	10.3	0 VII
	10	2	20	1.3	0 57.7	4	50	36.7	0 40.5	6	12	6.5	0 12.1	5	57	6.9	0 22.6	3	59	54.1	0 54.1	0	48	18.3	10.3	50
	20	2	20	59.0	0 57.6	4	51	17.2	0 40.4	6	12	18.6	0 11.9	5	56	44.3	0 22.8	3	59	0.0	0 54.2	0	47	8.0	10.3	40
	30	2	21	56.6	0 57.6	4	51	57.6	0 40.2	6	12	30.5	0 11.7	5	56	21.5	0 23.	3	58	5.8	0 54.4	0	45	57.7	10.4	30
	40	2	22	54.2	0 57.5	4	52	37.8	0 40.1	6	12	42.2	0 11.5	5	55	58.4	0 23. 3	3	57	11.4	0 54.5	0	44	47.3	10.3	20
	50	2	23	51.7	0 57.4	4	53	17.9	0 40.0	6	12	53.7	0 11.3	5	55	35.1	0 23. 5	3	56	16.9	0 54.7	0	43	37.0	10.4	10
XXIV	0	2	24	49.1	0 57.4	4	53	57.9	0 39.9	6	13	5.0	0 11.2	5	55	11.6	0 23. 6	3	55	22.2	0 54.8	0	42	26.6	10.4	0 VI
	10	2	25	46.5	0 57.3	4	54	37.8	0 39.7	6	13	18.2	0 11.0	5	54	48.0	0 23. 8	3	54	27.4	0 55.0	0	41	16.2	10.4	50
	20	2	26	43.8	0 57.2	4	55	17.5	0 39.6	6	13	27.2	0 10.8	5	54	24.2	0 24. 0	3	53	32.4	0 55.1	0	40	5.8	10.5	40
	30	2	27	41.0	0 57.2	4	55	57.1	0 39.5	6	13	38.0	0 10.6	5	54	0.2	0 24. 2	3	52	37.3	0 55.2	0	38	55.3	10.5	30
	40	2	28	38.2	0 57.1	4	56	36.6	0 39.3	6	13	48.6	0 10.4	5	53	36.0	0 24. 4	3	51	42.1	0 55.4	0	37	44.8	10.5	20
	50	2	29	35.3	0 57.0	4	57	15.9	0 39.2	6	13	59.0	0 10.3	5	53	11.6	0 24. 7	3	50	46.7	0 55.5	0	36	34.3	10.6	10
XXV	0	2	30	32.3	0 57.0	4	57	55.1	0 39.1	6	14	9.3	0 10.1	5	52	46.9	0 24. 8	3	49	51.2	0 55.7	0	35	23.7	10.6	0 V
	10	2	31	29.3	0 56.9	4	58	34.2	0 38.9	6	14	19.4	0 9.9	5	52	22.1	0 25. 0	3	48	55.5	0 55.8	0	34	13.1	10.6	50
	20	2	32	26.2	0 56.8	4	59	13.1	0 38.8	6	14	29.3	0 9.7	5	51	57.1	0 25. 2	3	47	59.7	0 55.9	0	33	2.5	10.6	40
	30	2	33	23.0	0 56.8	4	59	51.9	0 38.7	6	14	39.0	0 9.5	5	51	31.9	0 25. 4	3	47	3.8	0 56.0	0	31	51.9	10.7	30
	40	2	34	19.8	0 56.7	5	0	30.6	0 38.5	6	14	48.5	0 9.3	5	51	06.5	0 25. 5	3	46	7.8	0 56.2	0	30	41.2	10.6	20
	50	2	35	16.5	0 56.7	5	1	9.1	0 38.4	6	14	57.8	0 9.1	5	50	41.0	0 25. 7	3	45	11.6	0 56.3	0	29	30.6	10.7	10
XXVI	0	2	36	13.2	0 56.6	5	1	47.5	0 38.2	6	15	6.9	0 8.7	5	50	15.3	0 25. 9	3	44	15.3	0 56.5	0	28	19.9	10.7	0 IV
	10	2	37	9.8	0 56.5	5	2	25.7	0 38.1	6	15	15.8	0 8.5	5	49	49.4	0 26. 1	3	43	18.8	0 56.6	0	27	9.2	10.7	50
	20	2	38	6.3	0 56.5	5	3	03.8	0 38.0	6	15	24.6	0 8.3	5	49	23.3	0 26. 4	3	42	22.2	0 56.7	0	25	58.5	10.7	40
	30	2	39	2.8	0 56.4	5	3	41.8	0 37.9	6	15	33.2	0 8.1	5	48	56.9	0 26. 6	3	41	25.5	0 56.9	0	24	47.7	10.8	30
	40	2	39	59.2	0 56.3	5	4	19.7	0 37.7	6	15	41.6	0 8.2	5	48	30.3	0 26. 7	3	40	28.6	0 57.0	0	23	37.0	10.7	20
	50	2	40	55.5	0 56.3	5	4	57.4	0 37.6	6	15	49.8	0 8.0	5	48	3.6	0 26. 9	3	39	31.6	0 57.1	0	22	26.2	10.8	10
XXVII	0	2	41	51.8	0 56.2	5	5	35.0	0 37.4	6	15	57.8	0 7.8	5	47	36.7	0 27. 1	3	38	34.5	0 57.3	0	21	15.4	10.8	0 III
	10	2	42	48.0	0 56.1	5	6	12.4	0 37.3	6	16	5.6	0 7.6	5	47	9.6	0 27. 3	3	37	37.2	0 57.4	0	20	4.6	10.8	50
	20	2	43	44.1	0 56.1	5	6	49.7	0 37.2	6	16	13.2	0 7.5	5	46	42.3	0 27. 5	3	36	39.8	0 57.5	0	18	53.8	10.8	40
	30	2	44	40.2	0 56.0	5	7	26.9	0 37.0	6	16	20.7	0 7.3	5	46	14.8	0 27. 7	3	35	42.3	0 57.6	0	17	43.0	10.8	30
	40	2	45	36.2	0 55.9	5	8	3.9	0 36.9	6	16	28.9	0 7.1	5	45	47.1	0 27. 9	3	34	44.7	0 57.8	0	16	32.2	10.8	20
	50	2	46	32.1	0 55.8	5	8	40.8	0 36.8	6	16	35.1	0 6.9	5	45	19.2	0 28. 0	3	33	40.9	0 57.9	0	15	21.4	10.7	10
XXVIII	0	2	47	27.9	0 55.8	5	9	17.6	0 36.6	6	16	42.0	0 6.7	5	44	51.2	0 28. 2	3	32	49.0	0 58.0	0	14	10.5	10.8	0 II.
	10	2	48	23.7	0 55.7	5	9	54.2	0 36.5	6	16	48.7	0 6.5	5	44	23.0	0 28. 4	3	31	51.0	0 58.2	0	12	59.7	10.9	50
	20	2	49	19.4	0 55.6	5	10	30.7	0 36.4	6	16	55.2	0 6.3	5	43	54.6	0 28. 6	3	30	52.8	0 58.3	0	11	48.8	10.9	40
	30	2	50	15.0	0 55.6	5	11	07.1	0 36.2	6	17	1.5	0 6.1	5	43	26.0	0 28. 9	3	29	54.5	0 58.4	0	10	37.9	10.8	30
	40	2	51	10.6	0 55.5	5	11	43.3	0 36.0	6	17	7.6	0 6.0	5	42	57.1	0 29. 1	3	28	56.1	0 58.5	0	9	27.1	10.9	20
	50	2	52	6.1	0 55.4	5	12	19.3	0 35.9	6	17	13.6	0 5.8	5	42	28.0	0 29. 2	3	27	57.6	0 58.7	0	8	16.2	10.9	10
XXIX	0	2	53	1.5	0 55.3	5	12	55.2	0 35.8	6	17	19.1	0 5.6	5	41	58.8	0 29. 4	3	26	58.9	0 58.8	0	7	05.3	10.9	0 I
	10	2	53	56.8	0 55.3	5	13	31.0	0 35.6	6	17	25.0	0 5.4	5	41	29.4	0 29. 6	3	26	0.1	0 58.9	0	5	54.5	10.9	50
	20	2	54	52.1	0 55.2	5	14	06.6	0 35.5	6	17	30.4	0 5.2	5	40	59.8	0 29. 8	3	25	1.2	0 59.0	0	4	43.6	10.9	40
	30	2	55	47.3	0 55.1	5	14	42.1	0 35.3	6	17	35.6	0 5.0	5	40	30.0	0 30.0	3	24	2.2	0 59.2	0	3	32.7	10.9	30
	40	2	56	42.4	0 55.0	5	15	17.4	0 35.2	6	17	40.6	0 4.8	5	40	0.0	0 30.2	3	23	3.0	0 59.3	0	2	21.8	10.9	20
	50	2	57	37.4	0 55.0	5	15	52.6	0 35.1	6	17	45.4	0 4.6	5	39	29.8	0 30.3	3	22	3.7	0 59.4	0	1	10.9	10.9	10
	60	2	58	32.4		5	16	27.7		6	17	50.0		5	38	59.5		3	21	04.3		0	00	00.0		0 0
	XI Sign. +				X Sig. +				IX Sig. +				VIII Sig. +				VII Sig. +				VI Sig. +				

Anomalie moyenne De la Lune.

1e. Table générale pour égaler les hauteurs correspondantes.

Lieu vrai du Soleil		Moitié de l'intervalle entre les Observations														
		1h 40′	2h 0′	2h 20′	2h 40	3h 0′	3h 20′	3h 40′	4h 0′	4h 20′	4h 40′	5h 0′	5h 20′	5h 40	6h 0′	
		S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D.	S. D	S. D.	
O	0°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Add.	10	0.96	0.93	0.90	0.85	0.81	0.75	0.69	0.62	0.54	0.46	0.36	0.25	0 13	0.00	
	20	1.82	1.76	1.70	1.62	1.53	1.42	1.31	1.18	1.03	0.86	0.68	0.48	0.25	0.00	
I	0	2.49	2.41	2.32	2.22	2.09	1.95	1.79	1.61	1.41	1.18	0.93	0.68	0.35	0.00	
Add.	10	2.90	2.81	2.70	2.58	2.43	2.27	2.08	1.87	1.64	1.38	1.08	0.76	0.40	0.00	
	20	2.97	2.88	2.77	2.64	2.49	2.33	2.14	1.92	1.68	1.41	1.11	0.78	0.41	0.00	
II	0	2.67	2.59	2.49	2.38	2.24	2.09	1.92	1.73	1.51	1.27	1.00	0.70	0.37	0.00	
Add.	10	2.03	1.96	1.89	1.80	1.70	1.59	1.46	1.31	1.15	0.96	0.75	0.53	0.28	0.00	
	20	1.09	1.06	1.02	0.97	0.92	0.85	0.78	0.70	0.62	0.52	0.41	0.29	0.15	0.00	
III	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Soust.	10	1.09	1.06	1.02	0.97	0.91	0.85	0.78	0.70	0.62	0.52	0.41	0.29	0.15	0.00	
	20	2.02	1.96	1.88	1.79	1.69	1.58	1.45	1.30	1.14	0.96	0.75	0.53	0.28	0.00	
IV	0	2.66	2.58	2.48	2.36	2.23	2.08	1.91	1.72	1.50	1.26	0.99	0 70	0.37	0.00	
Soust.	10	2.95	2.86	2.75	2.62	2.48	2.31	2.12	1.91	1.67	1.40	1.10	0.78	0.41	0.00	
	20	2.87	2.78	2.68	2.55	2.41	2.25	2.06	1.86	1.62	1.36	1.07	0.76	0.40	0.00	
V	0	2.47	2.39	2.30	2.19	2.07	1.93	1.77	1.59	1.39	1.17	0.92	0.65	0.34	0.00	
Soust.	10	1.80	1.75	1.68	1.60	1.51	1.41	1.29	1.16	1.02	0.86	0.67	0.47	0.25	0.00	
	20	0.95	0.92	0.89	0.85	0.80	0.74	0.68	0.61	0.53	0.45	0.35	0.25	0.13	0.00	
VI	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Add.	10	0.96	0.93	0 90	0.86	0.81	0.75	0.69	0.62	0.54	0.46	0.36	0.25	0.13	0.00	
	20	1.84	1.79	1.72	1.64	1.55	1.44	1.32	1.19	1.04	0.88	0.69	0.49	0.23	0.00	
VII	0	2.55	2.47	2.38	2.27	2.14	2.00	1.83	1.65	1.44	1.21	0.95	0.67	0.35	0.00	
Add.	10	3.00	2.91	2.80	2.67	2.52	2.35	2.15	1.94	1.70	1.43	1.13	0.79	0.42	0.00	
	20	3.11	3.01	2.90	2.76	2.61	2.43	2.23	2.01	1.76	1.48	1.16	0.81	0.43	0.00	
VIII	0	2.82	2.73	2.63	2.50	2.36	2.20	2.02	1.82	1.59	1.34	1.06	0.74	0.39	0.00	
Add.	10	2.15	2.08	2.00	1.91	1.80	1.68	1.54	1.39	1.22	1.02	0.80	0.57	0.30	0.00	
	20	1.16	1.13	1.08	1.03	0.98	0.91	0.83	0.75	0.66	0.55	0.43	0.30	0.16	0.00	
IX	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Soust.	10	1.16	1.13	1.09	1.04	0.98	0.91	0.84	0.75	0.66	0.55	0.43	0.30	0.16	0.00	
	20	2.16	2.09	2.01	1.92	1.81	1.69	1.55	1.39	1.22	1.03	0.81	0.57	0.30	0.00	
X	0	2.83	2.74	2.64	2.52	2.38	2.22	2.04	1.83	1.60	1.35	1.06	0.74	0.39	0.00	
Soust.	10	3.13	3.03	2.91	2.78	2.62	2.45	2.25	2.02	1.77	1.49	1.17	0.82	0.43	0.00	
	20	3.04	2.93	2.82	2.69	2.54	2.37	2.17	1.95	1.71	1.44	1.13	0.79	0.42	0.00	
XI	0	2.58	2.50	2.40	2.29	2.16	2.01	1.85	1.68	1.46	1.22	0.96	0.68	0.36	0.00	
Soust.	10	1.86	1.80	1.73	1.65	1.56	1.46	1.34	1.20	1.05	0.88	0.70	0.49	0.26	0.00	
	20	0.97	0.94	0.91	0.86	0.82	0.76	0.70	0.63	0.55	0.46	0.36	0.25	0.13	0.00	
XII	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

II. Table générale pour l'Equation des Hauteurs correspondantes.

Lieu vrai du Soleil	Moitié de l'intervalle entre les Observations															
	1h 40′	2h 0	2h 20	2h 40	3h 0′	3h 20	3h 40′	4h 0′	4h 20′	4h 40′	5h 0′	5h 20′	5h 40′	6h 0′		
	Sec. Du	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D	S. D		
☌ 0°	15.57	15.79	16.06	16.38	16.75	17.18	17.67	18.24	18.88	19.61	20.44	21.38	22.46	23.69		
10	15.24	15.50	15.76	16.08	16.44	16.86	17.35	17.90	18.53	19.24	20.06	20.99	22.04	23.25		
20	14.59	14.80	15.05	15.35	15.70	16.10	16.56	17.09	17.69	18.37	19.15	20.04	21.05	22.20		
I 0	13.52	13.72	13.95	14.23	14.55	14.92	15.35	15.84	16.40	17.03	17.75	18.57	19.51	20.58		
10	12.07	12.24	12.45	12.70	12.98	13.32	13.70	14.13	14.63	15.20	15.84	16.57	17.41	18.36		
20	10.23	10.37	10.55	10.76	11.00	11.28	11.61	11.98	12.40	12.88	13.42	14.04	14.75	15.56		
II 0	8.02	8.14	8.28	8.44	8.63	8.85	9.11	9.40	9.73	10.10	10.53	12.02	11.57	12.21		
10	5.54	5.62	5.71	5.83	5.96	6.11	6.29	6.49	6.71	6.97	7.27	7.61	7.99	8.43		
20	2.83	2.87	2.91	2.97	3.04	3.12	3.21	3.31	3.43	3.56	3.71	3.88	4.08	4.30		
III 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10	2.82	2.86	2.91	2.96	3.03	3.11	3.20	3.30	3.42	3.55	3.70	3.87	4.07	4.29		
20	5.52	5.60	5.69	5.80	5.93	6.09	6.26	6.46	6.69	6.95	7.24	7.58	7.96	8.39		
IV 0	7.98	8.10	8.24	8.40	8.59	8.81	9.06	9.35	9.68	10.06	10.49	10.97	11.52	12.15		
10	10.16	10.30	10.48	10.68	10.93	11.21	11.53	11.89	12.31	12.79	13.33	13.95	14.65	15.45		
20	11.97	12.14	12.35	12.59	12.88	13.21	13.59	14.02	14.51	15.07	15.71	16.44	17.26	18.21		
V 0	13.40	13.59	13.82	14.09	14.41	14.78	15.21	15.69	16.24	16.87	17.59	18.40	19.33	20.39		
10	14.45	14.66	14.91	15.20	15.55	15.95	16.40	16.93	17.52	18.20	18.97	19.85	20.85	21.99		
20	15.13	15.35	15.61	15.92	16.28	16.69	17.17	17.72	18.34	19.05	19.86	20.78	21.82	23.02		
VI 0	15.41	15.63	15.89	16.21	16.58	17.00	17.49	18.05	18.68	19.40	20.22	21.16	22.23	23.44		
10	15.30	15.52	15.79	16.10	16.47	16.89	17.37	17.93	18.56	19.27	20.09	21.02	22.08	23.29		
20	14.79	15.00	15.25	15.55	15.91	16.32	16.78	17.32	17.93	18.62	19.41	20.31	21.33	22.50		
VII 0	13.85	14.05	14.29	14.57	14.90	15.28	15.72	16.22	16.79	17.44	18.18	19.02	19.98	21.07		
10	12.49	12.67	12.89	13.14	13.44	13.78	14.18	14.63	15.14	15.73	16.40	17.15	18.02	19.00		
20	10.69	10.85	11.03	11.25	11.50	11.80	12.14	12.52	12.96	13.46	14.03	14.68	15.42	16.27		
VIII 0	8.46	8.58	8.73	8.90	9.10	9.34	9.62	9.91	10.26	10.65	11.10	11.62	12.20	12.87		
10	5.87	5.96	6.06	6.18	6.32	6.48	6.67	6.88	7.12	7.40	7.71	8.07	8.47	8.94		
20	3.01	3.05	3.11	3.17	3.24	3.32	3.42	3.53	3.65	3.79	3.95	4.13	4.34	4.58		
IX 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10	3.02	3.06	3.11	3.17	3.25	3.33	3.42	3.53	3.68	3.80	3.95	4.14	4.35	4.59		
20	5.89	5.98	6.08	6.20	6.34	6.50	6.69	6.90	7.15	7.42	7.74	8.10	8.50	8.97		
X 0	8.50	8.62	8.77	8.95	9.15	9.38	9.65	9.96	10.31	10.71	11.16	11.68	12.27	12.94		
10	10.76	10.92	11.10	11.32	11.58	11.88	12.22	12.61	13.05	13.55	14.13	14.78	15.52	16.38		
20	12.59	12.77	12.99	13.25	13.55	13.89	14.29	14.75	15.27	15.86	16.53	17.29	18.16	19.16		
XI 0	13.98	14.18	14.42	14.71	15.04	15.42	15.86	16.37	16.95	17.60	18.35	19.20	20.16	21.27		
10	14.93	15.14	15.40	15.70	16.06	16.47	16.94	17.48	18.10	18.80	19.60	20.50	21.53	22.71		
20	15.46	15.68	15.95	16.27	16.63	17.06	17.55	18.11	18.75	19.47	20.30	21.23	22.30	23.53		
XII 0	15.57	15.79	16.06	16.38	16.75	17.18	17.67	18.24	18.88	19.61	20.44	21.38	23.46	23.69		

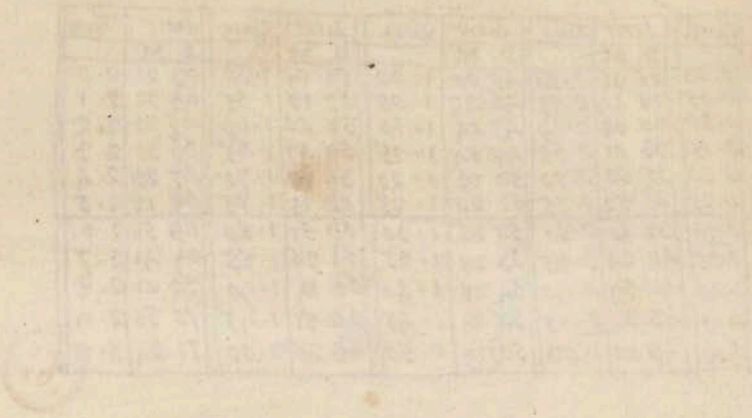
Il faut multiplier cette Equation par la Tangente de la Latitude.

L'Equation est additive dans les signes descendants, c'est-à-dire, lorsque le Soleil s'éloigne du Pole élevé sur l'Horizon, quand même il s'approcheroit alors du Zénith.

Elle est soustractive dans les signes ascendants.

Table des Tangentes de la latitude, par lesquelles il faut multiplier les nombres de la Table précédente

Latit.	Tang.	Latit	Tang	Latit	Tang.	Latit	Tang	Latit	Tang
D M		D M		D M		D M		D M	
0 00	0.00	26 34	0.50	45 00	1.00	56 19	1.50	63 26	2.0
2 52	0.05	28 49	0.55	46 24	1.05	57 10	1.55	64 32	2.1
5 43	0.10	30 58	0.60	47 44	1.10	58 00	1.60	65 33	2.2
8 32	0.15	33 01	0.65	48 59	1.15	58 47	1.65	66 30	2.3
11 19	0.20	35 00	0.70	50 12	1.20	59 32	1.70	67 23	2.4
14 02	0.25	36 52	0.75	51 20	1.25	60 15	1.75	68 12	2.5
16 42	0.30	38 40	0.80	52 26	1.30	60 57	1.80	68 58	2.6
19 17	0.35	40 22	0.85	53 28	1.35	61 36	1.85	69 41	2.7
21 48	0.40	41 59	0.90	54 28	1.40	62 14	1.90	70 21	2.8
24 14	0.45	43 32	0.95	55 24	1.45	62 51	1.95	70 58	2.9
26 34	0.50	45 00	1.00	56 19	1.50	63 26	2.00	71 34	3.0



371 bis

V. f. 4°

Table des déclinaisons de la Lune. 1757-1758)

note adressée au P. Pingré par un religieux de ses amis (de Rouen)

18e S.

juin	Déclinaison de la Lune D	M	ascension droite D	M
1	.....		.....	
2	.....		.....	
3	0	9,9 B	1	36,0
4	3	54,0	12	53,6
5	7	27,9	24	13,7
6	10	44,4	35	44,6
7	13	36,1	47	33,2
8	15	55,0	59	43,7
9	17	33,3	72	17,4
10	18	24,1	85	11,9
11	18	22,3	98	22,1
12	17	25,3	111	40,6
13	15	34,3	125	0,2
14	12	53,4	138	15,8
15	9	30,0	151	26,1
16	5	33,4	164	33,9
17	1	15,0	177	45,0
18	3	12,0 A	191	8,0
19	7	33,0	204	52,0
20	11	31,0	219	3,8
21	14	48,6	233	45,6
22	17	9,5	248	52,3
23	18	21,9	264	10,9
24	18	21,3	279	22,4
25	17	11,8	294	8,5
26	15	3,6	308	15,5
27	12	10,6	321	38,6
28	8	46,8	334	19,5
29	5	4,9	346	25,3
30	1	15,4	358	5,8

juillet	Déclinaison D	M	ascension droite D	M
1	2	32,9 B	9	31,6
2	6	12,7	20	33,2
3	9	36,8	32	20,7
4	12	38,3	44	2,5
5	15	9,7	56	5,0
6	17	3,4	68	31,9
7	18	11,8	81	23,4
8	18	28,5	94	35,8
9	17	49,5	108	2,1
10	16	13,9	121	34,1
11	13	45,3	135	4,4
12	10	30,4	148	28,2
13	6	39,5	161	44,9
14	2	25,0	174	57,8
15	1	59,5 A	188	13,3
16	6	19,7	201	39,7
17	10	20,4	215	24,6
18	13	46,4	229	33,5
19	16	23,3	244	6,7
20	17	59,1	258	57,6
21	18	26,7	273	53,2
22	17	45,6	288	37,3
23	16	2,0	302	35,0
24	13	26,9	316	36,8
25	10	14,1	329	39,8
26	6	36,9	342	7,0
27	2	47,4	354	5,3
28	1	4,1 B	5	43,5
29	4	49,0	17	11,6
30	8	19,9	28	39,0
31	11	30,0	40	14,8

aoust	Déclinaison D	M	ascension droite D	M
1	14	12,3 B	52	6,7
2	16	19,9	64	20,3
3	17	45,6	76	58,7
4	18	22,5	90	1,3
5	18	5,2	103	24,0
6	16	50,8	117	0,2
7	14	40,1	130	42,1
8	11	38,0	144	23,3
9	7	54,2	157	59,7
10	3	41,1	171	31,9
11	0	46,2 A	185	2,9
12	5	11,7	198	38,2
13	9	19,1	212	23,6
14	12	53,7	226	24,1
15	15	41,6	240	40,9
16	17	32,3	255	11,1
17	18	18,9	269	46,1
18	17	59,7	284	14,4
19	16	38,2	298	23,7
20	14	23,0	312	4,8
21	11	25,4	325	13,2
22	7	57,9	337	49,6
23	4	12,9	349	58,2
24	0	21,3	1	45,8
25	3	27,1 B	13	20,5
26	7	3,9	24	50,7
27	10	21,7	36	24,1
28	13	13,6	48	8,2
29	15	33,0	60	8,7
30	17	13,4	72	30,0
31	18	8,6	85	13,4

| | | |

septemb.	Déclinaison		ascension droite
	12 47 25		
1	15° 48' 50"	A	243° 11' 0"
2	17 . 54 . 44 .		257 . 47 . 31 .
3	18 . 54 . 27 .		272 . 44 . 15 .
4	18 . 42 . 3 .		287 . 48 . 16
5	17 . 18 . 14 .		302 . 44 . 1 .
6	14 . 50 . 26 .		317 . 17 . 31 .
7	11 . 31 22 .		331 . 19 . 57 .
8	7 . 36 . 47 .		344 . 48 . 53 .
9	3 . 22 . 58 .		357 . 46 . 56
10	0 . 55 . 1 .	B	10 . 20 . 17 .
11	5 . 4 . 15 .		22 . 36 . 30 .
12	8 . 53 . 57 .		34 . 43 . 18 .
13	12 . 15 . 33 .		46 . 47 . 35 .
14	15 . 2 . 3 .		58 . 54 . 49 .
15	17 . 7 . 50 .		71 . 6 . 44 / 1 .
16	18 . 28 . 26 .		83 . 30 . 55 .
17	19 . 0 . 24 .		96 . 1 . 10 .
18	18 . 41 . 39 .		108 . 37 . 39
19	17 . 31 . 34 .		121 . 17 . 46 .
20	15 . 31 . 24 .		133 . 59 . 7 .
21	12 . 44 . 31 .		146 . 40 . 27 .
22	9 . 16 . 41 .		159 . 22 . 27
23	5 . 16 . 12		172 . 7 . 43
24	0 . 54 . 4 .		185 . 0 . 54 .
25	3 . 36 . 13 .	A	198 . 7 . 55 .
26	7 . 59 . 7 .		211 . 34 . 47 .
27	11 . 57 . 46 .		225 . 26 . 8 .
28	15 . 15 . 33 .		239 . 43 . 31 .
29	17 . 37 . 48		254 . 23 . 42
30	18 . 53 . 46 .		269 . 18 . 14 .

octobre	Déclinaison		ascension droite
	14 53 46		273
1	18° 58' 13"	A	284° 14' 33"
2	17 . 52 . 7 .		298 . 59 . 7 .
3	15 . 42 . 10 .		313 . 20 . 35 .
4	12 . 39 . 29 .		327 . 12 . 19 .
5	8 . 57 . 41		340 . 33 . 9 .
6	4 . 51 . 20 .		353 . 26 . 8 .
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

| | | |

Rien de neuf. J'attens de pié ferme ta premiere lettre. Bien des complimens de tous côtés Je dis rien de neuf. car tu sçais sans doute que Mr Scoffier va au parc ou il Douvera une obedience pour y rester. et que Souet partira apres pour Beaugency. Vale

At-on fait quelqu'experience qui donne le nombre de secondes d'avance ou de retard du Pendule selon les differens degrés du Thermometre? Si on en a fait comme je n'en doute gueres, je voudrois sçavoir ou le Douver.

Monsieur

Monsieur Fermé Chanoine Regulier Bibliothecaire de l'Abbaye de Ste Geneviève des Academies de Paris et de Rouen

A Paris

LE ROUEN

novemb.	Déclinaison 11 53 26	ascension droite
12	15° 36' 19" S	238° 38' 2"
13	18 . 29 . 29 .	253 . 1 . 13 .
14	20 . 16 . 51 .	267 . 58 . 12 .
15	20 . 47 . 20 .	283 . 13 . 35 .
16	19 . 57 . 23 .	298 . 27 . 16 .
17	17 . 51 . 48 .	313 . 20 . 59 .
18	14 . 41 . 58 .	327 . 43 . 32 .
19	10 . 42 . 48 .	341 . 32 . 16 .
20	6 . 10 . 44 43	354 . 51 . 14 .
21	1 . 21 . 54 .	7 . 48 . 58 .
22	3 . 28 . 5 . N.	20 . 35 . 6 .
23	8 . 4 . 26 .	33 . 18 . 50 51
24	12 . 13 . 25 .	46 . 7 . 27 .
25	15 . 42 . 53 .	59 . 4 . 50 .
26	18 . 22 . 57 .	72 . 11 . 1 .
27	20 . 6 . 44 .	85 . 21 . 55 .
28	20 . 50 . 52 .	98 . 30 . 24 .
29	20 . 35 . 40 .	111 . 28 . 20 .
30	19 . 24 . 35 .	124 . 8 . 51 .
xbre		
1	17 . 23 . 15 .	136 . 28 . 14 .
2	14 . 38 . 27 .	148 . 26 38 .
3	11 . 17 . 15 .	160 . 8 . 2 .
4	7 . 26 . 48	171 . 39 . 30 .
5	3 . 14 . 21 .	183 . 10 . 32 .
6	1 . 12 . 13 . S	194 . 52 . 16 .
7	5 . 43 . 21 .	206 . 56 . 45 .
8	10 . 7 . 4 .	219 . 36 . 0
9	14 . 8 . 9 .	233 . 0 . 19 .
10	17 . 28 . 30 .	247 . 15 . 22 .
11	19 . 48 . 50 .	262 . 18 . 12 .
12	20 . 52 . 39 .	277 . 55 . 7 .
13	20 . 30 . 58 .	293 . 42 . 51 .
14	18 . 45 . 19 . 15 47 8	309 . 15 . 47 .

xbre	Déclinaison 375	ascension droite
15	15° 47' 8" S	324° 14' 17"
16	11 . 53 . 47 .	338 . 29 . 49 .
17	7 24 23 6 . 29 . 16 . 17	351 2 4 17 40 24
18	2 . 36 . 49 .	5 . 6 . 18 .
19	2 . 13 . 10 . N.	17 . 47 . 27 .
20	6 . 51 . 39 .	30 . 19 . 30 .
21	11 . 6 . 16 .	42 . 52 . 35 .
22	14 . 45 . 49 .	55 . 33 . 40 .
23	17 . 40 . 25 .	68 . 25 . 41 .
24	19 . 42 . 17 .	81 . 27 . 6 .
25	20 . 46 . 27 .	94 . 32 . 18 .
26	20 . 51 . 13 .	107 . 33 . 0 .
27	19 . 58 . 27 .	120 . 20 . 41 .
28	18 . 12 . 55 .	132 . 48 . 55 .
29	15 . 41 . 24 .	144 . 54 . 55 .
30	12 . 31 . 31 .	156 . 39 . 58 .
31	8 . 51 . 9 .	168 . 9 . 5°
janvier 1758		
1	4 . 48 . 1 .	179 . 30 . 16 48
2	0 . 29 . 45 .	190 . 53 . 45 .
3	3 . 55 . 25 24 . S	202 . 31 . 34 .
4	8 . 17 . 46 45	214 . 36 . 41 .
5	12 . 25 . 15 .	227 . 22 . 3 .
6	16 . 2 . 54 .	240 . 58 . 27 .
7	18 . 52 . 10 .	255 . 31 . 0 .
8	20 . 33 . 59 .	270 . 54 . 58 .
9	20 . 52 . 41 .	286 . 52 . 58 .
10	19 . 41 . 48 .	302 . 58 . 12 .
11	17 . 6 . 40 .	318 . 42 . 54 .
12	13 . 23 . 39 .	333 . 48 . 0 .
13	8 . 54 . 28 .	348 . 6 . 44 .
14	4 . 1 13 .	1 . 42 . 55 . ½
15	0 . 56 . 46 . N.	14 . 46 . 45 .
16	5 . 43 . 40 .	27 . 30 . 28 .

J'ai fait la sottise de ne pas mettre ma lettre a la poste. Cela la reculera d'un jour mais tu auras en meme tems les calculs de Dulogue. Il part jeudi pour la campagne et en reviendra apres les fetes. J'irai passer l'apres midi chez Mr De Sevray.

Le Prieur de la Magdeleine a perdu son proces contre Mr de Croville et Dubois retournera a Roquefort puisqu'il a été jugé abus dans la permutation.

A Monsieur

Monsieur Pingré Bibliothecaire de
Ste Geneviève Membre de l'Academie
des Sciences

A Paris

37 bis

V f 4°

Table des amplitudes
Déclinaison des
astres
Table des arcs
semi-diurnes (de la lune ?)
Notes adressées au P. Pingré
par un religieux de ses
amis (de Rouen)

18e S.

Table des amplitudes

latitudes ou hauteurs du pole

Déclinaison des astres

Déclinaison du côté du pole élevé

	50.	51.	52.	53.	54.	55.
1°	2°. 13'. 9	2°. 17'. 4.	2°. 21'. 0.	2°. 24'. 9.	2°. 28'. 9.	2°. 33'. 2.
20	32. 56. 9	33. 45. 6.	34. 37. 6.	35. 33. 3	36. 33. 0.	37. 37. 3.
29	50. 0. 1	51. 30. 1.	53. 8. 7.	54. 57. 6.	56. 58. 7	59. 15. 0.

	56	57	58	59	60	
1°	2°. 37'. 7.	2°. 42'. 6.	2°. 47'. 7.	2°. 53'. 2	2°. 59'. 0.	
20.	38. 46. 7.	40. 2. 1.	41. 23. 8.	42. 53. 3.	44. 31. 4.	
29	61 50. 8.	64. 52. 8.	68. 33. 1	73. 17. 9	80. 40. 7.	

	61	62	63	64	65	66.
1°	3°. 5'. 1.	3°. 11'. 9.	3°. 19'. 1	3°. 26'. 7.	3°. 35'. 0	3°. 44'. 0.
20.	46. 19. 9.	48. 20. 7	50. 36. 4	53. 10. 8	56. 9. 3.	59. 40. 2.
23	55. 28. 2.	58. 18. 7.	61. 39. 4	65. 44. 0	71. 3. 0.	79. 23. 5.

table des amplitudes

latitudes ou hauteurs du pole

déclinaison du côté du pole abaissé

déclinaison	50	51	52	53	54	55
1°	0°. 52'. 9.	0°. 53'. 4.	0°. 54'. 0.	0°. 54'. 7.	0°. 55'. 4.	0°. 56'. 1.
20	31 . 21 . 3	32 . 5 . 6.	32 . 53 . 0.	33 . 43 . 5.	34 . 38 . 0.	35 . 36 . 3.
29	47 . 56 . 6	49 . 18 . 3	50 . 47 . 5.	52 . 25 . 2	54 . 13 . 0	56 . 13 . 1
	56	57	58	59	60	
1°	0 . 57 . 0.	0 . 57 . 9.	0 . 58 . 9.	0 . 59 . 9.	1 . 1 . 2.	
20	36 . 39 . 3.	37 . 47 . 4.	39 . 1 . 3	40 . 21 . 9.	41 . 49 . 9.	
29	58 . 28 . 1.	61 . 2 . 4.	64 . 2 . 3	67 . 39 . 2.	72 . 16 . 7.	
	61	62	63	64	65	66
1°	1 . 2 . 5.	1 . 3 . 9.	1 . 5 . 5.	1 . 7 . 2.	1 . 9 . 1.	1 . 11 . 2.
20	43 . 26 . 7.	45 . 13 . 9.	47 . 13 . 3.	49 . 27 . 7.	52 . 0 . 7.	54 . 57 . 4.
23	52 . 0 . 7	54 . 27 . 7.	57 . 16 . 7.	60 . 35 . 1.	64 . 36 . 4.	69 . 47 . 8.

1	2 " 28 . 46 .	2 " 24 . 40 .	2 " 28 . 34 .	2 " 28 . 27 .	2 " 24 . 11 .
10	4 . 21 . 19 .	4 . 13 . 20 .	4 . 13 . 20 .	4 . 9 . 2 .	4 . 4 . 27 .
19	3 . 19 . 36 .	3 . 12 . 48 .	3 . 6 . 7 .	3 . 59 . 50 .	3 . 47 . 48 .

1	2 . 28 . 7 .	2 . 58 . 0 .	2 . 22 . 28 .	2 . 22 . 48 .	2 . 22 . 36 .
10	3 . 24 . 44 .	3 " 48 . 27 .	3 . 43 . 0 .	3 . 36 . 42 .	3 . 29 . 20 .
19	2 . 20 . 23 .	2 . 14 . 22 .	2 . 9 . 8 .	1 . 49 . 4 .	1 . 21 . 28 .

1	3 . 22 . 28 .	3 . 27 . 18 .	3 . 22 . 8 .	3 . 26 . 48 .	3 . 26 . 32 .
10	3 . 22 . 11 .	3 . 16 . 9 .	3 . 9 . 2 .	3 . 32 . 1 .	3 . 24 . 29 .
19	2 . 47 . 20 .	2 . 36 . 32 .	2 . 23 . 20 .	2 . 4 . 20 .	1 . 32 . 4 .

Déclinaison

Table des arcs semidiurnes

Latitudes ou hauteurs du pole

	50	51	52	53	54	55
1°	5ʰ 58′ 46″	5ʰ 58′ 40″	5ʰ 58′ 34″	5ʰ 58′ 27″	5ʰ 58′ 21″	5ʰ 58′ 14″
20	4 · 21 · 19 ·	4 · 17 · 26.	4 · 13 · 20	4 · 9 · 2 ·	4 · 4 · 27.	3 · 59 · 37′
29	3 · 19 · 56.	3 · 12 · 48.	3 · 5 · 7	2 · 56 · 50.	2 · 47 · 48.	2 · 37 · 54

	56	57	58	59	60	
1°	5. 58. 7 ·	5 · 58 . 0	5 · 57′ 52.	5 · 57 . 45 .	5 · 57 . 36 .	
20	3 · 54 . 28.	3 · 48 . 57.	3 . 43 · 3 ·	3 · 36 . 42 .	3 · 29 · 50 .	
29	2 . 26. 53.	2 · 14 · 27.	2 · 0 · 8.	1 · 43 . 4 ·	1 · 21 · 28.	

	61	62	63	64	65	66
1	5 · 57 . 28 .	5 . 57 · 18 .	5 · 57 · 8 .	5 · 56. 58.	5 . 56 . 47 ·	5 · 56 . 35.
20	3 . 22 . 21 .	3 . 14 · 9 ·	3 · 5 . 7 .	2 · 55 · 2 .	2 43 · 40.	2 . 30 · 39 ·
23	2 . 47 . 50 .	2 . 36 . 37.	2 . 23 . 50.	2 · 8 · 56.	1 . 51 . 4.	1 . 26 . 8 .

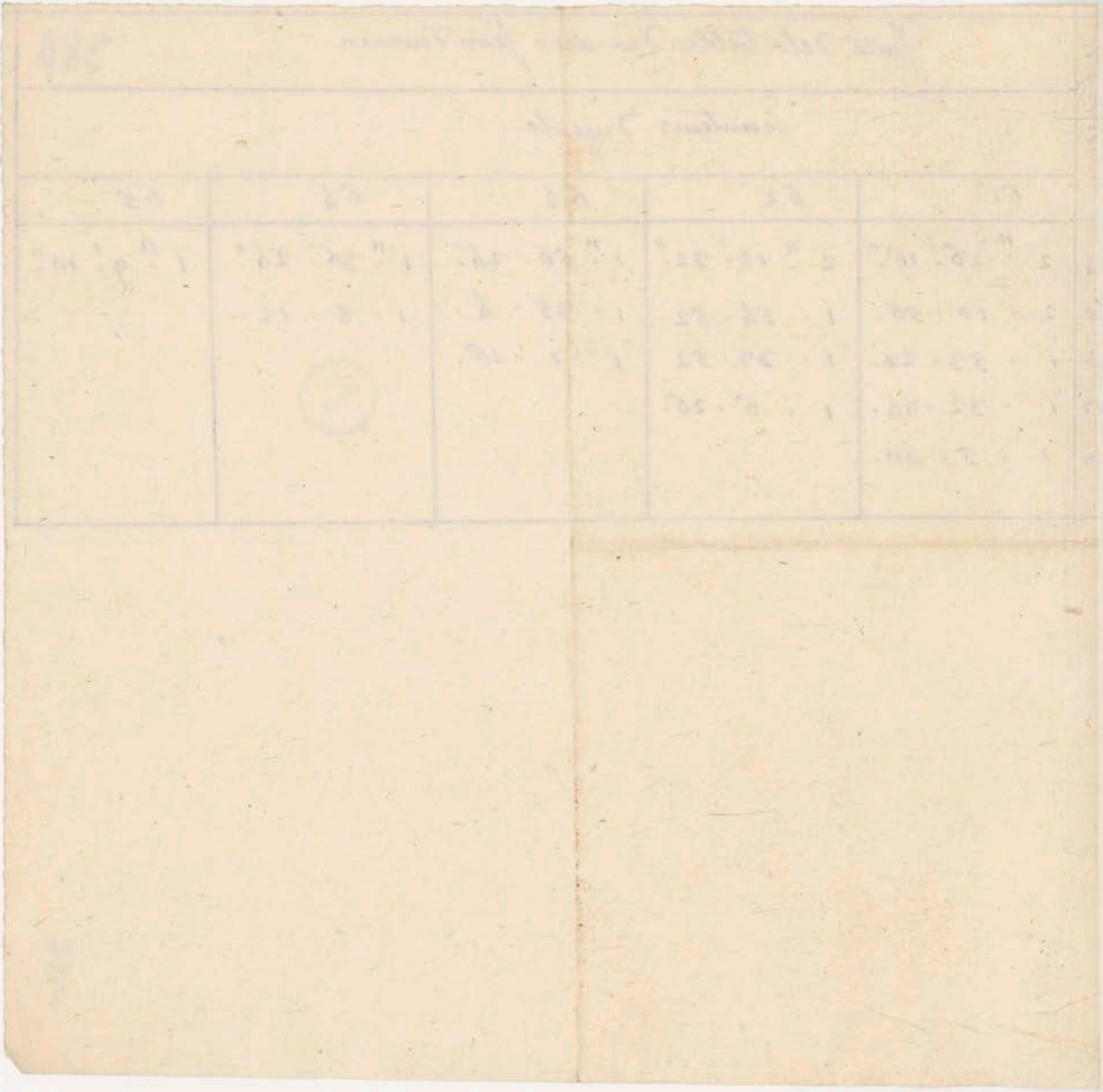
Déclinaison du côté opposé abaissé

Suite de la table des arcs semi diurnes

hauteurs du pole

Déclinaison	61	62	63	64	65
24	2 H. 26 ′. 16 ″.	2 H. 12 ′. 32 ″.	1 H. 56 ′. 24 ″.	1 H. 36 ′. 24 ″.	1 H. 9 ′. 10 ″.
25	2 . 10 . 56.	1 . 54 . 52.	1 . 35 . 4 .	1 . 8 . 12.	
26	1 . 53 . 28.	1 . 33 . 52	1 7 . 16.		
27	1 . 32 . 44.	1 . 6 . 26.			
28	1 . 5 . 40.				

380



déclinaison des astres	table des amplitudes					
	latitudes ou hauteurs du pole					
	50°	51	52	53	54	55.
24°	39°. 15'.	40°. 16'.	41°. 21'.	42°. 31'.	43°. 47'.	45°. 10'.
25	41 . 6.	42 . 11.	43 . 21.	44 . 36.	45 . 58.	47 . 28.
26	43 . 0.	44 . 9.	45 . 24.	46 . 45.	48 . 14.	49 . 51.
27	44 . 56.	46 . 10.	47 . 31.	48 . 58.	50 . 34.	52 . 20.
28	46 . 55.	48 . 15.	49 . 41.	51 . 16.	53 . 0.	54 . 56.
29	48 . 57.	50 . 23.	51 . 57.	53 . 40.	55 . 34.	57 . 42.

	56	57	58	59	60	
24°	46°. 40'.	48°. 19'.	50°. 8'.	52°. 10'.	54°. 26'.	
25	49 . 6.	50 . 54.	52 . 54.	55 . 8.	57 . 42.	
26	51 . 37.	53 . 36.	55 . 49.	58 . 20.	61 . 15.	
27	54 . 17.	56 . 28.	58 . 57.	61 . 49.	65 . 14.	
28	57 . 6.	59 . 32.	62 . 22.	65 . 43.	69 . 53.	
29	60 . 7.	62 . 54.	66 . 11.	70 . 16.	75 . 50.	

fautes dans la table des amplitudes

latitudes	déclinaisons		lisés
22°	9°	9°33	9°43
26	8°	9·54	8·54
41	18	24·11	24·10
50	17	27·4	27·3
51	13	20·56	20·55
53	23	40·30	40·29
64	20	51·12	51·17

Dans la table des arcs semidiurnes. 383

latitudes	Déclinaisons		lisez
38°	8	5ᴴ 41′	5ᴴ 34′ 48″
38°	9	5 · 36′	5 · 31′ 34
45°	18	4 · 45	4 · 44 · 8
54°	22	3 · 49	3 · 45
58	27	2 · 23	2 · 21 · 28
59	24	2 · 47	2 · 46 · 44
59	25	2 · 35	2 · 36 · 24
60	28	1 · 29	1 · 31 · 44
60	29	1 · 2	1 · 4 · 58
66	23	1 · 7	1 · 10 · 12

table des arcs sémidiurnes

Latitudes ou hauteurs du pole

Déclinaison du côté du pole élevé.

déclinais. des astres	50°	51	52	53	54	55.
1°	5H. 51'. 42".	5H. 51'. 27".	5H. 51'. 12".	5H. 50'. 55".	5H. 50'. 38".	5H. 50'. 20".
20	4 . 13. 0.	4 . 8 . 51.	4 . 4 . 29 .	3 . 59 . 52.	3 . 54. 58.	3 . 49 . 46.
29	3 . 9 . 11.	3 . 1 . 30.	2 . 53. 10.	2 . 44 . 7.	2 . 34. 10.	2 . 23 . 5.
	56	57	58	59	60	
1°	5H. 50'. 1".	5H. 49'. 40".	5H. 49'. 19".	5H. 48'. 56".	5H. 48'. 32".	
20	3 . 44 . 13.	3 . 38 . 15.	3 . 31 . 51.	3 . 24. 55.	3 . 17. 24 .	
29	2 . 10 . 35.	1 . 56. 8	1 . 38. 51.	1 . 16 . 44.	0 . 42. 41.	
	61	62	63	64	65	66
1°	5H. 48'. 6".	5H. 47'. 38".	5H. 47'. 9".	5H. 46'. 37".	5H. 46'. 3".	5H. 45'. 26".
20	3 . 9 . 9 .	3 . 0 . 3 .	2 . 49. 55.	2 . 38 . 30.	2 . 25. 23.	2 . 10 . 1 .
23	2. 32 . 2 .	2 . 19 . 11	2 . 4 . 11.	1 . 46 . 4	1 . 22 . 38.	0 . 46 . 9 .

384 Bis

V f 4.

observation de l'opposition
de Jupiter, faite à
Rouen 1757

papiers
singés

Observation de l'Opposition de Jupiter faite a Rouen 1757

Le 2. Mai dernier je me preparai a observer Jupiter dans son opposition au Soleil avec Mr Dulague Professeur d'hydrographie a Rouen et Membre de l'Academie de cette ville. J'avois depuis peu un Micromette que j'avois fait faire ici par un ouvrier intelligent, et ~~que~~ dont j'avois divisé moi même le Cadran assez heureusement.

Il est dans la forme ordinaire. Le pas de la vis qui fait mouvoir le fil est environ d'un quart de ligne. Le Cadran est divisé en 100 parties. J'ai adapté a l'aiguille la division de Nonius, qui subdivise en 10 chaque partie du Cadran. Ainsi une revolution me donne 1000 parties.

Pour connoitre le rapport des parties du Micromette aux parties de grand cercle, j'ai repeté plusieurs fois l'operation suivante. J'ai regardé a travers de la Lunette un objet divisé par lui même en plusieurs parties, dont j'avois pris la mesure en lignes. Je les ai mesurées toutes ensemble et en diminuant toujours d'une avec le micromette. J'ai pris exactement la distance de cet objet au foyer des verres, et je l'ai pareillement reduite en Lignes et j'ai fait;

La distance de l'objet : a sa ~~mesure~~ longueur :: le rayon : a la tangente de l'angle formé a la Lunette

Ainsi quand je m'en sers il ne me reste plus qu'a faire l'analogie suivante;

Les parties du Micromette, mesure de ce premier objet
Sont au nombre de secondes, mesure de l'angle trouvé ci devant,
Comme les parties du Micromette trouvées par observation
Sont au nombre de secondes cherchées.

Cet instrument etoit adapté a une excellente Lunette de 4 piés a deux verres avec laquelle j'ai observé. Je fixai cette Lunette de maniere qu'elle ne pût etre derangée dans chacune de nos operations. Mr Dulague tenoit la plume et comptoit a voix haute les battemens d'une pendule à grandes vibrations, que j'avois reglée de la manière que je dirai cy après.

Malgré les nuages dont le ciel étoit obscurci dans tems entre le deux de ce mois nous prîmes cinq fois la différence de la planete a la Luisante α de la balance en Ascension droite et en Declinaison. Je faisois suivre exactement a l'étoile un fil du Micrometre, lequel par conséquent pouvoit representer un parallele a l'Equateur; et je faisois marquer l'heure a laquelle l'étoile passoit au fil perpendiculaire ou horaire. J'attendois ensuite dans la meme position que la Planete parût dans la lunette. Alors je faisois descendre le fil mobile jusqu'a l'un de ses bords; et l'on marquoit a la pendule l'heure a laquelle ses deux bords passoient au fil horaire, pour en déduire le passage du centre.

L'Etoile passoit suivoit le fil du milieu, et la Planete passoit au dessous dans la Lunette. Donc puisque la lunette renversoit Jupiter étoit reellement au Nord de l'étoile. Celle ci passoit la premiere; donc la Planete étoit plus orientale, et conséquemment avoit plus d'ascension droite.

Le 3 nous repetames une fois nos operations. Le ciel étoit beau. Le 4 nous en fîmes sept. Nous prîmes aussi le Diametre de la Planete pour connoître les parties qu'il falloit retrancher ou ajouter, afin d'avoir les differences en Declinaison pour le centre.

Toutes ces observations furent reduites a trois seulement, en prenant pour chaque jour un resultat moyen tant dans les differences d'ascension droite prises en tems, que dans les differences de Declinaison données par les parties du Micrometre. Et a cause du mouvement particulier a la Planete nous prîmes aussi pour ce resultat une heure moyenne entre les observations de chacun de ces trois jours. Et il vint

	Heures a la Pendule	Heures Tems vrai a Greenw.	Differences en ascension droite en Tems	en Degres	Differ. en Declinaison Parties du Micrometre	Parties en Degrés
Le 2. a	14.^{H} 44.$^{'}$ 15.$^{''}$.	14 32 9.	+ 9.$^{'}$ 47. $\frac{3}{8}^{''}$	= 2° 26$^{'}$ 50,$^{''}$6.	9100	= 14.$^{'}$ 48,$^{''}$9.
Le 3. a	13. 0. 53.	12. 48. 47.	+ 9. 19 $\frac{1}{24}$	= 2. 19. 45,6.	10374	= 16. 53,3.
Le 4. a	11. 24. 15.	11. 12. 8.	+ 8 51 $\frac{1}{6}$	= 2. 12. 47,5.	11641	= 18. 57,2.

Je n'avois que prendre le Midi depuis le 30 Avril jour auquel la Pendule marquoit al'instant du passage du Soleil au Meridien $0^{H}12'23''$. Cette Pendule n'est point a Thermometre. Mais j'ai soin de tenir un dans sa boete, lequel est divisé selon les principes de Mr de Reaumur, et je marque ses variations dans les differentes parties du jour. Je compte dans la suite dresser une table des variations du Pendule correspondantes acelles du Thermometre.

Or evaluant dans une certaine proportion l'alteration du mouvement de la Pendule occasionné par les diverses temperatures que j'avois remarqué dans l'air selon les changemens arrivés au Thermometre enfermé dans la boete, j'ai cru devoir fixer a $0^{H}12'8''$ l'heure que devoit marquer la pendule le 2 Mai au Midi vrai. Elle marquoit le 3 au passage du Soleil par le Meridien $0^{H}12'5''$. Le 4. $0^{H}12'6''$. Le 6. $0^{H}12'12''$. Ce qui me donne en prenant les parties proportionnelles les heures de nos 2 dois observations au Meridien de Rouen telles que je les ai marqué cidessus corrigées.

Je n'avois pu prendre le Midi depuis le 30 Avril, jour auquel la Pendule marquoit a l'instant du passage du Soleil au Meridien 0H 12'.23". Cette Pendule n'est point a Thermometde. Mais j'en tiens toujours un dans sa boete lequel est divisé selon les principes de Mr de Reaumur, et j'ai soin d'examiner ses variations. Le 27 et 28 Avril il etoit monté du 13e degré de Dilatation au 17e. Il descendit le 29 vers le 11e. Les premiers jours de Mai il monta au 18e sans descendre plus bas que le 14e et le 3 au soir et les jours suivans il tomba au 13e et audessous.

J'ai remarqué que les effets de l'air exterieur ne se faisoient pas sentir le même jour a la pendule, mais assez constamment plusieurs jours après; l'heure a laquelle le Thermometde monte le plus haut dans mon observatoire n'est pas comme c'est l'ordinaire a 2 ou 3 heures apres midi mais le soir sur les 8 et 9 heures. Evaluant donc dans une certaine proportion l'acceleration qu'a du causer le 30 Avril et le 1er Mai le racourcissement du Pendule occasionné par la fraicheur du 29. Avril: j'ai cru pouvoir fixer a 0H 12'.8" l'heure que devoit marquer la pendule le 2 Mai a Midi.

Elle marquoit le 3 au passage du Soleil par le Meridien 0H 12'.5" Le 4. 0H 12'.6" Le 6. 0H 12'.12" le thermometde etant a 11°½ et le 8. 0H 11'56" ce qui prouve ce que je viens d'avancer. Ainsi les parties proportionnelles fixent les heures de nos trois observations, comme je les ai données ci dessus.

Je n'ai pas l'avantage d'un mural. Je prens le passage du Soleil par le moyen de deux ficelles tendues dans le plan d'un Meridien tiré d'abord a l'etoile polaire a peu près selon la Methode de Mr Deparcieux dans sa Gnomonique; verifié ensuite par le passage des Etoiles, et rectifié par des hauteurs correspondantes prises avec deux instrumens dont l'un a la verité n'a que 8 a 9 pouces de rayon, l'autre équivaut a un rayon de 5 a 6 piés; mais est exposé a se dejetter par l'ardeur du Soleil, parcequ'il n'est que de bois.

J'ai un Gnomon de 9, et un autre de plus de 15 piés de hauteur

Mais je preffere l'uſage des ficelles. Par les Gnomons en prenant même le paſſage des deux bords, j'ai toujours doubté avec le Ciel le plus pur d'avoir le paſſage du centre à 5 ou 6 ″ près, acauſe de la penombre. Outre cela il arrive ſouvent, quand il y a des vapeurs ou des nuages legers que cette penombre n'a pas le même degré d'apparence au paſſage de l'un des bords qu'au paſſage de l'autre. Par les ficelles je tire avantage de la refraction des rayons du Soleil gliſſans ſur un corps opaque. Ces rayons qui ſe réunifſent à une certaine diſtance après avoir été rompus detoyés ou attirés par les ficelles, jettent une clarté, qui devient en demeurant ſenſible, lorſque ſa direction tombe ſur l'ombre des cordes. Elle paroît pour peu même que les nuages laiſſent paſſage à quelques rayons: de maniere qu'en les recevant ſur un papier blanc, j'ai pris pluſieurs fois le paſſage du Soleil par ces cordes dans un tems ou l'on n'avoit pu diſtinguer les rayons echappés par l'ouverture des gnomons. Cette clarté me deſigne que le centre du Soleil eſt dans le plan des cordes, lorſqu'elle coupe leur ombre en deux parts egales; et elles ne me laiſſent jamais plus de deux ou trois ſecondes indecis, même dans la plus petite diſtance des ficelles, laquelle eſt de ſix à ſept piés.

J'ai cru ces explications neceſſaires, pour que l'on puît juger du degré de confiance que l'on peut mettre quant à l'heure dans celles de mes obſervations qui ont été ci devant communiquées à l'Academie, et dans celles que je pourrai avoir l'honneur de lui envoyer par la ſuite, ſi elle les juge dignes de quelque attention. Je reprens nos operations ſur Jupiter.

J'ai ſuppoſé les Elemens de l'etoile α ♎ tels que Mr. l'Abbé de la Caille les donne dans ſon nouvel ouvrage intitulé Fundamenta Aſtronomiæ &c. Mr. Pingré mon confrere et mon ami a bien voulu m'en faire part.

	Aſcenſion droite	Declinaiſon.
α ♎ 1. Janv. 1750	219.° 16.′ 23,″ 1.	14.° 59.′ 8,″ 35.
Preceſſion moyenne	+ 5. 37, 8.	
Equation Equinoct.	— 0. 10, 2.	
Equation et Deviation	+ 0. 23, 4.	+ 1. 45, 8.
Aberration	+ 0. 19, 7.	+ 0. 6, 2.
Donc Elemens apparens le 2. Mai a 12h Tems vrai	219.° 22.′ 35,″ 8.	15.° 1.′ 0,″ 3.

	Ascens. droite	Declinaison
Elemens de α ♎	219°. 22'. 35". 8.	15° 1' 0", 3. S.
Difference de ♃ le 2. Mai a 14H. 32'. 9". a Rouen	+ 2 26 50, 6.	− 14. 48, 9.
Donc a cet instant ♃ observé a	221. 49. 26, 4.	14. 46. 11, 4. S.
Elemens de α ♎	219. 22. 35, 8.	15. 1. 0, 3. S.
Difference de ♃ le 3. Mai a 12H. 48'. 47".	+ 2. 19. 45, 6.	− 16. 53, 3.
Donc a cet instant ♃ observé a	221. 42. 21, 4.	14. 44. 7, 0. S.
Elemens de α ♎	219. 22. 35, 8	15. 1. 0, 3. S.
Difference de ♃ le 4. Mai a 11H. 12'. 8".	+ 2. 12. 47, 5.	− 18. 57, 2.
Donc au même instant ♃ observé a	221. 35. 23, 3.	14. 42. 3, 1. S.

J'ai donc eu ainsi l'Ascension droite et la Declinaison apparentes de Jupiter aux trois instans designés. La resolution d'un Triangle Spherique pour chacune de ces observations m'a donné la Longitude et la Latitude apparentes aux mêmes instans. Mais pour cela j'ai encor supposé d'après Mr L'abbé de la Caille l'obliquité de l'Ecliptique

Moyenne 1. Janv. 1750.	23°. 28'. 19".
Variation pour 7 ans et 4 mois	− 0. 3, 3.
Prostaphereſe trouvée par ses Elemens	− 0 6, 7.
Donc obliquité au commencement de Mai 1757.	23°. 28'. 9".

Partant	Longitude apparente.	Latitude apparente
Le 2. Mai a 14H. 32'. 9". ♃	♏ 13°. 52'. 56", 8.	1°. 18'. 54", 7. N.
Le 3. a 12H. 48'. 47".	♏ 13. 45. 47, 2.	1. 18. 51, 4. N.
Le 4. a 11H. 12'. 8".	♏ 13. 38. 44, 2.	1. 18. 49, 3. N.

En comparant ces lieux de la planete avec ceux du Soleil pris dans l'Etat du Ciel, les Ephemerides ou la Connoissance des Tems, il étoit aisé de voir que l'opposition se trouvoit entre notre seconde et notre troisieme observation. Pour en connoitre precisement l'heure, j'ai cherché dans les Tables françoises de Mr Hallei le vrai lieu du Soleil pour le 3 a 12H. 48'. 47". a Rouen ou 12H. 53'. 46" a Paris.

Lieu du ☉	1s. 13°. 39'. 45".
Donc lieu de l'opposite	7. 13. 39. 45.
Lieu de ♃	7. 13. 45. 47.
Donc la difference	0 0 6. 2.

Or connoissant le mouvement horaire du ☉ — — 0.° 2.′ 25.″
Celui de ♃ en Longitude — — — — — — — — 0. 0. 19.
J'ai eu le mouvement composé — — — — — 0. 2. 44.
Et j'ai fait: Comme le mouvement composé 2.′44.″
Est a 1.H
Ainsi la difference de ♃ a l'opposite du ☉ 6.′2.″
Est a 2.H 12.′36.″ qu'il faut ajouter a 12.H 46.′47.″ heure de l'observation, et pour laquelle on a calculé le lieu du Soleil; ce qui donne 8 de ♃ le 3 Mai a Rouen — — — — — 15.H 1.′ 23.″

Et pour connoître de combien la Planete avoit varié tant en Longitude qu'en Latitude depuis l'heure de l'observation jusqu'a l'heure de l'opposition trouvée, j'ai dit:

Comme 1.H
Est a 19.″ mouvement horaire de la Planete en Longitude
Ainsi 2.H 12.′36.″ difference des heures de l'observation et de l'opposition.
Est a 42.″,0. qu'il faut retrancher du lieu observé, puisque la planete est retrograde. J'ai fait la même chose pour la Latitude et il m'est venu pour quatrieme terme 0,3. Ainsi,

Lieu apparent de ♃ a l'heure de 8 — — — — ♑ 13.° 45.′ 5.″,2.
Latitude apparente au même instant — — — — 1. 18.′ 51.″,1. N.

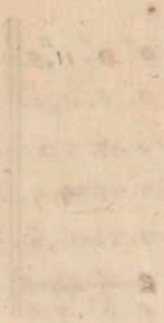
Cela trouvé pour sçavoir si les Tables donnoient de l'erreur, j'ai cherché par les Tables Latines de M.r Halley la Longitude et la Latitude Geocentriques de ♃ pour le 3 Mai a 15.H 1.′ 23.″ a Rouen Tems vrai, ou pour le 22 Avril vieux stile a 14.H 53.′ 34.″ Tems moyen a Greenwich il m'est venu

Longitude Geocentrique calculée — — — ♑ 13.° 54.′ 12½.″
Latitude Geocentrique calculée — — — — — 1. 19.′ 15. N.

Mais les Tables n'ont point egard aux effets de l'Aberration et de la deviation or les lieux observés en sont affectés. Il convient donc pour trouver l'erreur d'en depouiller la Planete. Et c'est ce que j'ai fait en suivant

la Methode donnée par Mr Clairault dans les Memoires de l'Academie année 1737. par laquelle j'ai trouvé

Aberration en Longitude - - - -	∓	0°. 0'. 11",5.	En Latit.	+ 0'. 0",0
Deviation - - - - - - - - -	+	0. 0. 11,2.		
Longitude observée - - - - -	♏	13. 45. 5,2.	Lat. obs. - -	1. 18. 51,1.
Donc Long. observée depouillée - - - -	♏	13. 45. 24,9.	Lat. obs. dep.	1°. 18'. 51",1.
Longitude calculée - - - - -	♏	13. 51. 12',5.	Lat. calc. -	1. 19. 15.
Donc erreur des Tables en Longit. - -	+	~~0. 5. 44,6~~ 0 6 7,6	En Latit. -	0. 0. 23,9.



389 bis

V f 4°

Le P. Pingré,

calculs sur les lieux de la lune

1755.

1755	Sidéral vr. Dat.	2e Equat. +	1re Equat. +	Aber. de Dusol.	Somme des Eq.	Equat. de l'Eq. +	Decl. australe	Semi-diam. or.	Mérid.	Diam. Eq.
Jan 1	8. 10 51 49	0 57 12	0 4 21	281 44 41	1 1 33	4′ 6″ 12″	23 1 39	6′ 2 5 54	4.992594	2 33	32 46
2	11 54 46	1 2 15	0 6′ 23	282 54 56	1 6 34	4 34 32	22 56 24	6′ 3 5 8	4.992600		
3	12 53 53	1 7 13	0 8 25	284 1 6′	1 15 38	5 2 32	22 50 46	6′ 4 4 18	4.992608		390
4	13 55 5	1 12 4	0 10 28	285 7 9	1 22 32	5 30 8	22 44 57	6′ 5 3 27	4.992619		
5	14 56 16	1 16 48	0 12 30	286 13 4	1 29 18	5 57 12	22 38 2	6′ 2 36	4.992632		
6′	15 57 27	1 21 26	0 14 31	287 18 53	1 35 57	6′ 23 48	22 31 0	7 1 45	4.992647		32 45
7	16 58 37	1 25 57	0 16 32	288 24 34	1 42 29	6′ 49 56	22 23 32	6′ 7 8 0 54	4.992663		
8	17 59 48	1 30 21	0 18 33	289 30 9	1 48 54	7 15 36	22 15 36	6′ 9 0 4	4.992684		
9	19 0 58	1 34 38	0 20 34	290 35 36	1 55 12	7 40 48	22 7 15	6′ 10 59 13	4.992706		
10	20 2 8	1 38 47	0 22 35	291 40 55	2 1 22	8 5 28	21 58 28	6′ 12 58 22	4.992730		
11	21 3 18	1 42 48	0 24 35	292 46 6′	2 7 23	8 29 32	21 49 15	6′ 11 57 31	4.992756		
12	22 4 27	1 46′ 40	0 26 35	293 51 7	2 13 15	8 53 0	21 39 37	6′ 13 56 40	4.992785	2 32 3/4	32 44
13	23 5 35	1 50 23	0 28 34	294 55 58	2 18 57	9 15 48	21 29 33	6′ 13 55 49	4.992816		
14	24 6 43	1 53 57	0 30 32	296′ 0 40	2 24 29	9 37 56	21 19 5	14 54 56	4.992849		
15	25 7 50	1 57 21	0 32 30	297 5 11	2 29 51	9 59 24	21 8 12	15 54 7	4.992884		
16	26 8 56	2 0 34	0 34 27	298 9 31	2 35 1	10 20 4	20 56 56	16 53 16	4.992922		
17	27 10 2	2 3 38	0 36 24	299 13 41	2 40 2	10 40 8	20 45 16	17 52 25	4.992962		
18	28 11 8	2 6′ 33	0 38 20	300 17 42	2 44 53	10 59 32	20 33 12	18 51 34	4.993004		32 43
19	29 12 12	2 9 18	0 40 15	301 21 30	2 49 33	11 18 12	20 20 43	6′ 19 50 43	4.993048		
20	0 13 15	2 11 52	0 42 9	302 25 7	2 54 1	11 36 4	20 7 58	20 49 52	4.993094		
21	1 14 18	2 14 15	0 44 3	303 28 33	2 58 18	11 53 12	19 54 37	21 48 1	4.993141	2 32 1/2	
22	2 15 20	2 16′ 27	0 45 56	304 31 47	3 2 23	12 9 32	19 41 2	22 46 10	4.993191		
23	3 16′ 21	2 18 28	0 47 48	305 34 49	3 6′ 16	12 25 4	19 27 5	23 47 19	4.993243		
24	4 17 22	2 20 18	0 49 39	306′ 37 40	3 9 57	12 39 48	19 12 40′	24 46 28	4.993298		32 42
25	5 18 19	2 21 58	0 51 29	307 40 18	3 13 27	12 53 48	18 58 6′	6′ 25 45 36	4.993355		
26′	6′ 19 17	2 23 27	0 53 18	308 42 44	3 16′ 45	13 7 0	18 43 0′	26 44 45	4.993414		
27	7 20 14	2 24 43	0 55 6′	309 44 57	3 19 49	13 19 16	18 27 41	27 43 53	4.993475		
28	8 21 11	2 25 48	0 56′ 54	310 46′ 59	3 22 42	13 30 48	18 12 1	28 43 2	4.993537	2 32 1/4	
29	9 22 7	2 26′ 43	0 58 41	311 48 50	3 25 24	13 41 36	17 56′ 1	29 42 11	4.993602		32 41
30	10 23 2	2 27 26′	1 0 27	312 50 28	3 27 53	13 51 32	17 39 42	7′ 0 41 19	4.993669		
31	11 23 55	2 27 58	1 2 12	313 51 53	3 30 10	14 0 40	17 23 3	7′ 1 40 28	4.993737		
Fév. 1	12 24 48	2 28 18	1 3 55	314 53 6′	3 32 13	14 8 52	17 6′ 5	7′ 2 39 37	4.993807	2 32	
2	13 25 38	2 28 27	1 5 37	315 54 5	3 34 4	14 16′ 16	16′ 48 50	3 38 45	4.993879		
3	14 26 27	2 28 25	1 7 17	316′ 54 52	3 35 42	14 22 48	16′ 31 17	4 37 54	4.993952		32 40
4	15 27 15	2 28 13	1 8 56′	317 55 28	3 37 9	14 28 36	16′ 13 28	5 37 3	4.994028		
5	16 28 1	2 27 49	1 10 34	318 55 50	3 38 23	14 33 32	15 55 21	6′ 36′ 11	4.994106	2 31 3/4	
6′	17 28 45	2 27 14	1 12 10	319 55 59	3 39 24	14 37 36	15 36′ 58	7 35 19	4.994186		
7	18 29 28	2 26′ 28	1 13 45	320 55 57	3 40 13	14 40 52	15 18 39	7′ 8 34 28	4.994267		32 39
8	19 30 10	2 25 32	1 15 18	321 55 42	3 40 50	14 43 20	14 59 25	9 33 36	4.994350		
9	20 30 50	2 24 24	1 16′ 50	322 55 14	3 41 14	14 44 56	14 40 10	10 32 45	4.994434		
10	21 31 29	2 23 6′	1 18 21	323 54 35	3 41 27	14 45 48	14 20 52	11 31 52	4.994520	2 31 1/2	32 38
11	22 32 7	2 21 38	1 19 50	324 53 45	3 41 28	14 45 52	14 1	14 12 31	0 4.994608		
12	23 32 43	2 19 59	1 21 18	325 52 43	3 41 17	14 45 8	13 41 23	13 30	4.994698		32 37
13	24 33 18	2 18 12	1 22 45	326 51 30	3 40 57	14 40 48	13 21 18	7′ 14 29 17	4.994789		
14	25 33 51	2 16′ 15	1 24 10	327 50 6′	3 40 25	14 41 40	13 0 59	15 28 25	4.994882	2 31 1/4	32 36
15	26 34 23	2 14 8	1 25 33	328 48 31	3 39 41	14 38 44	12 40 28	16′ 27 33	4.994976		
16′	27 34 53	2 11 52	1 26′ 55	329 46′ 46	3 38 47	14 35 8	12 19 45	17 26 41	4.995071		32 35
17	28 35 21	2 9 25	1 28 15	330 44 46	3 37 40	14 30 40	11 58 58	18 25 49	4.995168	2 31	
18	29 35 47	2 6′ 50	1 29 33	331 42 37	3 36′ 23	14 25 32	11 37 45	19 24 57	4.995266		32 34
19	0 36′ 11	2 4 7	1 30 49	332 40 18	3 34 56	14 19 44	11 16′ 28	7′ 20 24 5	4.995366		
20	1 36′ 34	2 1 15	1 32 4	333 37 49	3 33 19	14 13 16′	10 55 0	21 23 13	4.995467		32 33
21	2 36′ 55	1 58 15	1 33 17	334 35 10	3 31 32	14 6′ 8	10 33 22	22 22 20	4.995570	2 30 3/4	
22	3 37 15	1 55 7	1 34 29	335 32 22	3 29 36′	13 58 24	10 11 35	23 21 28	4.995674		32 32
23	4 37 34	1 51 51	1 35 40	336′ 29 25	3 27 31	13 50 1	9 49 39	24 20 36′	4.995779		
24	5 37 51	1 48 27	1 36′ 48	337 26 18	3 25 15	13 41 0	9 27 38	25 19 44	4.995886		32 31
25	6′ 38 6′	1 44 56′	1 37 55	338 23 2	3 22 51	13 31 24	9 5 30	7′ 26 18 52	4.995994	2 30 1/2	
26′	7 38 19	1 41 16′	1 39 0	339 19 38	3 20 18	13 21 12	8 42 57	27 17 59	4.996103		32 30
27	8 38 30	1 37 34	1 40 3	340 16′ 4	3 17 37	13 10 28	8 20 26′	28 17 7	4.996213	2 30 1/4	
28	9 38 38	1 33 43	1 41 4	341 12 22	3 14 47	12 59 8	7 57 49	29 16′ 14	4.996324		32 29
Mars 1	10 38 45	1 29 47	1 42 3	342 8 32	3 11 50	12 47 20	7 35 6′	8′ 0 15 22	4.996435		

Distance / Temps que le ☉ y emploie

Dans.	1	9830
	11	98340
	21	98433
Fév.	1	98584
	11	98706′
	21	98865

2	22
2	21
2	19
2	17
2	15
2	12

6′ 38′ 24″ :: 13 15
3683
1221
7 25
24
6360 (1322
255 5 12 32
15300
3090
624
38840
2250

6′ 0 24 : 24 :: 24 13
3624 : 24 :: 144
133
3624 (24 1453 (151
1224 151 94 9 37 21
5640
1110
53
3180
100

Entrée du ☉ en ♒ le 19 à 18h 47′ 28″

Entrée aux ♓ le 18 à 9h 37′ 21″

1755	Vrai temps	2e Equa	1e Equa	Ascen. droite du Soleil	Som. de la	Equation	Ecl. du Soleil Méridien.	Obs. m. du B. à midi vr.	Log. diur.	Diam.
Mars 1	10 38 45	1 29 47	1 42 3	342 8 32	3 1 50	12 47 20	♈ 25 07	8 0 15	4.9966435	32 28
2	11 38 49	1 25 44	1 43 0	343 4 32	3 8 44	12 34 56	7 12 17	8 1 14	4.9965547	
3	12 38 52	1 21 36	1 43 58	344 0 25	3 5 31	12 22 4	♉ 29 20	8 2 13	4.9965886	2 30 32 27
4	13 38 54	1 17 23	1 44 49	344 56 17	3 2 12	12 8 48	♉ 26 17	8 3 12	4.9966775	
5	14 38 54	1 13 4	1 45 41	345 51 58	2 58 45	11 55 0	♉ 23 10	8 4 11	4.9966892	
6	15 38 51	1 8 41	1 46 31	346 47 32	2 55 12	11 40 48	5 39 58	8 5 10	4.9970082	2 29½
7	16 38 46	1 24 14	1 47 16	347 43 0	2 51 32	11 26 8	5 16 44	8 6 10	4.9971202	32 25
8	17 38 39	0 59 43	1 48 3	348 38 24	2 47 46	11 11 4	4 53 21	8 7 9	4.9972245	
9	18 38 29	0 55 8	1 48 46	349 33 37	2 43 54	10 55 36	4 29 58	8 8 21	4.9973042	2 29½ 32 24
10	19 38 19	0 50 29	1 49 28	350 28 48	2 39 57	10 39 48	4 6 29	9 7 36	4.9974841	
11	20 38 07	0 45 47	1 50 9	351 23 55	2 35 56	10 23 44	3 42 58	10 6 36	4.9976705	32 23
12	21 37 53	0 41 2	1 50 47	352 18 58	2 31 49	10 7 16	3 19 23	11 5 44	4.9977260	2 29¼
13	22 37 37	0 36 15	1 51 23	353 13 57	2 27 38	9 50 32	2 55 40	8 12 4	4.9978847	32 22
14	23 37 19	0 31 26	1 51 57	354 8 52	2 23 23	9 33 32	2 32 [illegible]	8 13 3	4.9979069	
15	24 36 58	0 26 36	1 52 29	355 3 43	2 19 5	9 16 20	2 8 26	8 14 3	4.9980982	2 29 32 21
16	25 36 35	0 21 44	1 52 59	355 58 32	2 14 43	8 58 52	1 44 40	8 15 2	4.9982125	32 20
17	26 36 10	0 16 51	1 53 26	356 53 1	2 10 17	8 41 8	1 21 46	8 16 1	4.9983309	
18	27 35 44	0 11 56	1 53 52	357 47 40	2 5 48	8 23 12	0 57 27	17 0 29	4.9984602	2 28½ 32 19
19	28 35 16	0 7 1	1 54 16	358 42 16	2 1 17	8 5 6	0 33 40	8 17 59	4.9985849	
20	29 34 45	0 2 5	1 54 38	359 36 50	1 56 43	7 46 52	0 10 [illegible]	8 18 58	4.9987114	32 18
21	♈ 0 34 12	0 2 50	1 54 57	0 31 22	1 52 07	7 28 28	0 13 38	19 57 51	4.9988839	2 28½
22	1 33 37	0 7 45	1 55 14	1 25 52	1 47 29	7 9 56	0 37 15	20 56 59	4.9989693	32 17
23	2 33 0	0 12 39	1 55 30	2 20 21	1 42 51	6 51 24	1 0 50	21 56 8	4.9990090	
24	3 32 21	0 17 32	1 55 44	3 14 49	1 38 12	6 32 48	1 24 32	22 55 13	4.9991116	2 28½ 32 16
25	4 31 40	0 22 24	1 55 56	4 9 15	1 33 32	6 14 4	1 48 9	8 23 54	4.9993342	32 15
26	5 30 56	0 27 15	1 56 4	5 3 42	1 28 49	5 55 16	2 11 [illegible]	24 53 25	4.9994698	32 15
27	6 30 11	0 32 3	1 56 11	5 58 8	1 24 8	5 36 32	2 35 7	25 52 33	4.9995795	2 28 32 14
28	7 29 24	0 36 49	1 56 16	6 52 35	1 19 27	5 17 48	2 58 33	26 51 43	4.9997121	32 14
29	8 28 34	0 41 33	1 56 19	7 47 1	1 14 46	4 59 4	3 21 59	27 50 50	4.9998447	2 27½ 32 13
30	9 27 42	0 46 14	1 56 20	8 41 28	1 10 6	4 40 22	3 45 15	28 49 57	4.9999674	32 13
31	10 26 48	0 50 53	1 56 19	9 35 56	1 5 26	4 21 44	4 8 29	8 29 49 55	5.0001101	32 12
Avril 1	11 25 53	0 55 28	1 56 16	10 30 25	1 0 48	4 3 12	4 31 38	9 0 48 12	5.0002227	2 27½ 32 11
2	12 24 57	0 59 59	1 56 10	11 24 56	0 56 11	3 44 44	4 54 44	1 47 20	5.0003454	
3	13 23 59	1 4 26	1 56 2	12 19 29	0 51 36	3 26 24	5 17 44	2 46 27	5.0004480	32 10
4	14 22 59	1 8 49	1 55 53	13 14 5	0 47 4	3 8 16	5 40 38	3 45 34	5.0006806	2 27½
5	15 21 58	1 13 7	1 55 42	14 8 43	0 42 35	2 50 20	6 3 27	4 44 42	5.0007731	32 9
6	16 20 54	1 17 21	1 55 29	15 3 23	0 38 8	2 32 32	6 26 [illegible]	5 43 49	5.0008856	
7	17 19 50	1 21 29	1 55 15	15 58 7	0 33 44	2 14 50	6 48 45	9 6 42 57	5.0009981	2 27 32 8
8	18 18 45	1 25 33	1 54 55	16 52 53	0 29 22	1 57 24	7 11 14	7 42 4	5.0011105	32 7
9	19 17 39	1 29 31	1 54 36	17 47 43	0 25 5	1 40 20	7 33 35	8 41 12	5.0012229	
10	20 16 31	1 33 22	1 54 14	18 42 34	0 20 52	1 23 28	7 55 48	9 40 19	5.0013353	32 6
11	21 14 25	1 37 8	1 53 51	19 37 37	0 16 43	1 6 52	8 17 54	10 39 27	5.0014477	2 26½
12	22 13 27	1 40 48	1 53 26	20 32 39	0 12 34	0 50 32	8 39 52	11 38 34	5.0016000	32 5
13	23 12 31	1 44 22	1 52 59	21 27 45	0 8 37	0 34 28	9 1 42	9 12 37 42	5.0021722	
14	24 11 36	1 47 49	1 52 29	22 22 57	0 4 40	0 18 40	9 23 22	13 36 49	5.0018143	2 26½ 32 4
15	25 10 44	1 51 7	1 51 57	23 18 15	0 0 50	0 3 20	9 44 53	14 35 57	5.0019641	
16	26 9 56	1 54 19	1 51 23	24 13 37	0 2 56	0 11 44	10 6 [illegible]	15 35 4	5.0020884	2 26½ 32 3
17	27 9 11	1 57 24	1 50 48	25 9 4	0 6 36	0 26 24	10 27 25	16 34 12	5.0022203	
18	28 8 30	2 0 21	1 50 10	26 4 37	0 10 11	0 40 44	10 48 26	17 33 19	5.0022922	32 2
19	29 7 52	2 3 10	1 49 31	27 0 17	0 13 39	0 54 36	11 9 15	9 18 32 [illegible]	5.0024440	32 1
20	0 7 18	2 5 51	1 48 51	27 56 3	0 17 0	1 8 0	11 29 [illegible]	19 31 35	5.0025558	2 26
21	1 6 49	2 8 24	1 48 8	28 51 55	0 20 16	1 21 4	11 50 23	20 30 42	5.0026675	32 0
22	2 6 24	2 10 49	1 47 23	29 47 53	0 23 26	1 33 44	12 10 39	21 29 50	5.0027900	2 25½
23	3 5 57	2 13 5	1 46 36	30 43 57	0 26 29	1 45 56	12 30 43	22 28 57	5.0029605	31 59
24	4 5 35	2 15 12	1 45 47	31 40 9	0 29 25	1 57 40	12 50 35	23 28 5	5.0030119	
25	5 5 16	2 17 10	1 44 57	32 36 29	0 32 13	2 8 52	13 10 14	9 24 27 13	5.0031322	31 58
26	6 4 59	2 18 59	1 44 5	33 32 56	0 34 54	2 19 36	13 29 41	25 26 20	5.0032450	2 25½
27	7 4 50	2 20 38	1 43 11	34 29 31	0 37 27	2 29 46	13 48 54	26 25 28	5.0033560	31 57
28	8 4 46	2 22 9	1 42 15	35 26 12	0 39 54	2 39 36	14 7 54	27 24 36	5.0034667	
29	9 4 46	2 23 30	1 41 18	36 23 2	0 42 12	2 48 48	14 26 [illegible]	28 23 44	5.0035775	31 56
30	10 4 51	2 24 43	1 40 19	37 19 59	0 44 23	2 57 32	14 45 11	29 22 52	5.0036883	2 25½
Mai 1	10 42 48	2 25 45	1 39 18	38 17 3	0 46 27	3 5 48	15 3 29	10 0 21 59	5.0037990	31 55

Mars 1 99143 2 11
11 99450 2 10
21 99733 2 9
Avril 1 100052 2 8
11 100341 2 7
21 100618 2 10

59 27 : 24 :: 25 15
19 49 8 15
1189 15
121 20 / 1189
230 10 11 30
13800
1910
721
43260
7590
450

3507 8
1189

58 27 24 :: 1 54
114
6
912
54720 / 1189
7980 46 48
34860 46 49
586760
10000
8548

Entrée au ☉ a 10ʰ 11ʰ 36ʰ le 20

Entrée au ☉ le 19 à 23ʰ 13ʰ 11″

1785	Lieux du Sol. vrais	2e Equat.	1re Equat.	Asc. dr. du Sol.	Somme des Equations	Eq. de l'horl.	Déclinaison septentrion	Ascens. dr. au Mil.	Logar. Dist.	Mou. hor.	Diam. Sol.
Mai 1	♉ 10 42 48	2 25 45	1 39 18	38 17 3	0 46 27	3 5 46	15 3 29	10 0 21 59	5.003790	---	
2	11 40 53	2 26 37	1 38 15	39 14 16	0 48 22	3 13 28	15 21 31	1 21 7	5.003896	---	31 55
3	12 38 56	2 27 19	1 37 10	40 11 37	0 50 9	3 20 36	15 39 18	2 20 15	5.004001	2 25	
4	13 36 58	2 27 51-	1 36 4	41 9 [illegible]	0 51 47-	3 27 10	15 56 50	3 19 22	5.004104	---	31 54
5	14 34 58	2 28 13-	1 34 56	42 6 [illegible]	0 53 17-	3 33 10	16 14 6	4 18 30	5.004200	---	
6	15 32 57	2 28 25	1 33 46	43 4 32	0 54 39	3 38 36	16 31 6	5 17 37	5.004306	---	31 53
7	16 30 54	2 28 28	1 32 35	44 2 26	0 55 53	3 43 32	16 47 50	10 6 16 45	5.004405	2 24½	
8	17 28 50	2 28 19	1 31 23	45 0 31	0 56 56	3 47 44	17 4 18	7 15 53	5.004503	---	31 52
9	18 26 45	2 28 1	1 30 10	45 58 44	0 57 51	3 51 24	17 20 28	8 15 1	5.004600	---	
10	19 24 38	2 27 33	1 28 55	46 57 5	0 58 38	3 54 32	17 36 20	9 14 10	5.004[illegible]	2 24½	
11	20 22 28	2 26 55	1 27 37	47 55 34	0 59 18	3 57 12	17 51 54	10 13 18	5.004[illegible]	---	31 51
12	21 20 17	2 26 6	1 26 18	48 54 11	0 59 48	3 59 12	18 7 11	11 12 26	5.004[illegible]	---	
13	22 18 5	2 25 7	1 24 58	49 52 58	1 0 9	4 0 36	18 22 9	10 12 11 35	5.004974	---	
14	23 15 52	2 23 59	1 23 36	50 51 53	1 0 23	4 1 32	18 36 49	13 10 43	5.005064	---	31 50
15	24 13 38	2 22 40	1 22 14	51 50 58	1 0 26	4 1 44	18 51 12	14 9 51	5.005152	2 24½	
16	25 11 22	2 21 11	1 20 50	52 50 11	1 0 21	4 1 24	19 5 18	15 9 0	5.005239	---	31 49
17	26 9 5	2 19 32	1 19 24	53 49 33	1 0 8	4 0 32	19 19 0	16 8 8	5.005324	---	
18	27 6 46	2 17 43	1 17 56	54 49 3	0 59 47	3 59 8	19 32 24	17 7 16	5.005407	---	
19	28 4 26	2 15 45	1 16 28	55 48 41	0 59 17	3 57 8	19 45 28	10 18 6 24	5.005489	---	31 48
20	29 2 5	2 13 37	1 14 58	56 48 28	0 58 39	3 54 36	19 58 12	19 5 33	5.005569	2 24	
21	29 59 42	2 11 20	1 13 27	57 48 23	0 57 53	3 51 32	20 10 37	20 4 41	5.0056[illegible]	---	
22	♊ 0 57 19	2 8 53	1 11 55	58 48 26	0 56 58	3 47 52	20 22 41	21 3 49	5.0057[illegible]	---	31 47
23	1 54 54	2 6 17	1 10 22	59 48 37	0 55 55	3 43 40	20 34 23	22 2 58	5.005[illegible]	---	
24	2 52 27	2 3 32	1 8 47	60 48 55	0 54 45	3 39 0	20 45 44	23 2 6	5.00587	---	
25	3 50 0	2 0 36	1 7 11	61 49 22	0 53 27	3 33 48	20 56 44	10 24 1 14	5.005917	2 23½	31 46
26	4 47 32	1 57 35	1 5 34	62 49 57	0 52 1	3 28 4	21 7 23	25 0 23	5.006017	---	
27	5 45 2	1 54 24	1 3 56	63 50 38	0 50 28	3 21 52	21 17 49	25 59 31	5.006085	---	
28	6 42 32	1 51 5	1 2 17	64 51 27	0 48 48	3 15 12	21 27 34	26 58 40	5.006152	---	31 45
29	7 40 1	1 47 38	1 0 37	65 52 23	0 47 1	3 8 4	21 37 5	27 57 48	5.006217	---	
30	8 37 28	1 44 2-	0 58 56	66 53 25	0 45 6-	3 0 26	21 46 16	28 56 57	5.006281	2 23½	
31	9 34 54	1 40 19	0 57 14	67 54 35	0 43 5	2 52 20	21 55 4	10 29 56 5	5.006343	---	
Juin 1	10 32 19	1 36 27-	0 55 30	68 55 52	0 40 57-	2 43 50	22 3 28	11 0 55 14	5.006403	---	31 44
2	11 29 44	1 32 29	0 53 46	69 57 15	0 38 43	2 34 52	22 11 30	1 54 22	5.006461	---	
3	12 27 8	1 28 25	0 52 1	70 58 43	0 36 24	2 25 36	22 19 8	2 53 31	5.006517	---	
4	13 24 30	1 24 15	0 50 15	72 0 15	0 34 0	2 16 0	22 26 23	3 52 39	5.006571	---	31 43
5	14 21 52	1 19 59	0 48 28	73 1 53	0 31 31	2 6 4	22 33 16	4 51 48	5.006623	---	
6	15 19 13	1 15 37	0 46 41	74 3 36	0 28 56	1 55 44	22 39 45	5 50 56	5.006673	---	
7	16 16 34	1 11 9	0 44 53	75 5 25	0 26 16	1 45 4	22 45 49	11 6 50 5	5.006722	[illegible]	31 42
8	17 13 54	1 6 35	0 43 4	76 7 19	0 23 31	1 34 4	22 51 30	7 49 13	5.006767	---	
9	18 11 13	1 1 56	0 41 14	77 9 17	0 20 42	1 22 48	22 56 47	8 48 22	5.006813	---	
10	19 8 32	0 57 12	0 39 24	78 11 20	0 17 48	1 11 12	23 1 39	9 47 31	5.006855	---	
11	20 5 50	0 52 24	0 37 33	79 13 26	0 14 51	0 59 24	23 6 7	10 46 39	5.006896	---	31 41
12	21 3 7	0 47 33	0 35 41	80 15 34	0 11 52	0 47 28	23 10 11	11 45 48	5.006935	---	
13	22 0 24	0 42 36	0 33 49	81 17 46	0 8 49	0 35 16	23 13 50	12 44 56	5.006971	---	
14	22 57 40	0 37 40	0 31 56	82 20 0	0 5 44	0 22 56	23 17 5	11 13 44 5	5.007006	---	
15	23 54 55	0 32 39	0 30 2	83 22 16	0 2 37	0 10 28	23 19 55	14 43 14	5.007040	---	31 40
16	24 52 10	0 27 36	0 28 9	84 24 34	0 0 32	0 2 4	23 22 21	15 42 22	5.007071	---	
17	25 49 25	0 22 31	0 26 14	85 26 54	0 3 43	0 14 52	23 24 22	16 41 31	5.007100	2 23	
18	26 46 39	0 17 24	0 24 20	86 29 15	0 6 56	0 27 44	23 25 58	17 40 40	5.007127	---	
19	27 43 52	0 12 16	0 22 24	87 31 36	0 10 4	0 40 32	23 27 9	18 39 48	5.007151	---	
20	28 41 5	0 7 7	0 20 28	88 33 58	0 13 21	0 53 24	23 27 56	11 19 38 57	5.007173	---	
21	29 38 18	0 1 57	0 18 32	89 36 20	0 16 35	1 6 20	23 28 18	20 38 6	5.007193	---	
22	♋ 0 35 30	0 3 12	0 16 36	90 38 43	0 19 48	1 19 12	23 28 15	21 37 14	5.00721[illegible]	---	
23	1 32 43	0 8 22	0 14 40	91 41 5	0 23 2	1 32 8	23 27 47	22 36 23	5.00722[illegible]	---	
24	2 29 55	0 13 31	0 12 43	92 43 26	0 26 14	1 44 56	23 26 54	23 35 32	5.00724[illegible]	---	
25	3 27 7	0 18 38	0 10 46	93 45 45	0 29 24	1 57 36	23 25 37	24 34 40	5.00725[illegible]	---	
26	4 24 18	0 23 44	0 8 49	94 48 2	0 32 33	2 10 12	23 23 55	11 25 38 49	5.007265	---	
27	5 21 30	0 28 48	0 6 52	95 50 16	0 35 40	2 22 40	23 21 48	26 32 58	5.007274	---	
28	6 18 42	0 33 51	0 4 55	96 52 33	0 38 46	2 35 4	23 19 17	27 32 6	5.007280	---	
29	7 15 53	0 38 51	0 2 57	97 54 44	0 41 48	2 47 12	23 16 21	28 31 15	5.007284	---	
30	8 13 4	0 43 48	0 0 59	98 56 52	0 44 47	2 59 4	23 13 1	29 30 24	5.007286	---	
Juil. 1	9 10 15	0 48 41	0 0 59	99 58 56	0 47 42	3 10 48	23 9 17	~~2 4 11 14~~ 0 0 29 33	5.007[illegible]		

Margin notes (right side):

[illegible]	695
[illegible]	789
[illegible]	882

5.005489
69 5.005569
47 5.00564[illegible]
24 5.005725
99 5.005700
7 5.005874

22
69
13
55
95
34

11
27
42

	Distance	Temps equ.
Mai 1	100877	2 12
11	101209	2 13
21	10 1309	2 15
Juin 1	10 1445	2 16
11	10 1600	2 17
21	10 1670	2 18

57′ 37″ : 24′ :: 18″
3420
3457″
24
72
36
4320

25920 / 3457
1721 7 2
103260
....

57 12 24 :: 21 42
28 36 12 126
14 18 6 42
4 46 2 1302 / 143
2 23 1 ·15 9h 6′ 17
143
900
420
2520
1090

Entrée en ♊ le 21 à Midi 7′ 2″

Entrée en ♋ le 21 à 9h 6′ 17″

1753	Heure vraie de ☉ à Paris vrai	2e Equation ☉	1e Equation ☉	Anomalie vraie du ☉	Somme des Equations ☉	Equation de l'heure	Déclinaison australe du ☉	Ascension droite du ☉	Logarithme distance	Mouvement horaire	Demi-diam. du Soleil	
Juillet 1	9 10 15	0 48 42	0 0 57	99 58 57	0 17 43	8 10 52	23 9 17	8 0 29 33	5.0072486	2 23	31 10	
2	10 7 28	53 32	2 56	101 0 54	50 36	22 24	23 5 7	1 24 41	5.0072854	----		
3	11 4 37	58 18	4 54	102 2 55	53 24	33 36	23 0 34	2 27 50	5.0072880	----		
4	12 1 49	1 3 0	6 51	103 4 49	58 9	44 36	22 55 37	3 26 59	5.0072774	----		
5	12 59 0	7 37	8 48	104 6 37	58 49	55 16	22 50 16	4 26 4	5.0072800	----		
6	13 56 11	12 9	0 10 46	105 8 20	1 1 23	4 5 32	22 44 31	0 5 25 16	5.0072559	----		
7	14 53 23	16 35	12 43	106 9 58	3 52	15 28	22 38 22	6 24 25	5.0072443	----		
8	15 50 35	20 55	14 39	107 11 30	6 16	25 4	22 31 41	7 23 33	5.0072285	----		
9	16 47 46	25 9	16 35	108 12 57	8 34	34 10	22 24 32	8 22 42	5.007211	----		
10	17 45 0	29 17	18 31	109 14 17	10 40	43 4	22 17 [illegible]	9 21 50	5.007193	----		
11	18 42 13	33 19	20 25	110 15 32	12 51	51 24	22 9 52	0 10 20 59	5.007173	----		
12	19 39 26	37 16	22 24	111 16 42	14 52	59 25	22 1 47	11 20 7	5.007151	----		5.007126
13	20 36 39	41 5	24 19	112 17 44	16 46	5 7 4	21 53 19	12 19 15		----		5.007099
14	21 33 53	44 49	26 13	113 18 39	18 33	14 12	21 44 29	13 18 24		----		5.007070
15	22 31 7	48 29	28 8	114 19 26	20 11	20 44	21 35 16	14 17 32		----		
16	23 28 22	51 44	0 30 2	115 20 6	21 42	26 48	21 25 42	6 15 16 40	5.0070039	----		
17	24 25 37	55 1	31 55	116 20 38	23 5	32 20	21 15 46	16 15 48	5.0070006	2 25/8	31 41	
18	25 22 53	58 6	33 48	117 21 1	24 20	37 20	21 5 29	17 14 57	5.0069971	----		
19	26 20 10	2 1 6	35 40	118 21 16	25 28	41 52	20 54 50	18 14 5	5.0069934	----		
20	27 17 28	4 1	37 32	119 21 23	26 29	5 45 56	20 43 49	19 13 12	5.0068896	----		
21	28 14 43	2 6 44	0 39 23	120 21 21	27 21	49 24	20 32 27	0 20 12 22	5.0068553	----	31 42	
22	29 12 1	9 17	41 14	121 21 11	28 4	52 16	20 20 45	21 11 31	5.0068212	----		
23	0 9 20	11 42	43 3	122 20 52	28 39	54 36	20 8 42	22 10 39	5.0067867	----		
24	1 6 39	13 57	44 52	123 20 36	29 5	56 20	19 56 16	23 9 47	5.0067521	----		
25	2 3 59	16 3	46 41	124 20 3	29 22	57 28	19 43 35	24 8 56	5.0067173	----	31 43	
26	3 1 20	2 17 59	0 48 26	125 19 19	29 31	5 58 4	19 30 32	0 25 8 4	5.0066823	----		
27	3 58 41	19 46	0 50 15	126 18 27	29 31	58 4	19 17 10	26 7 12	5.0066571	2 23½		
28	4 56 [illegible]	21 23	52 1	127 17 27	29 22	57 28	19 3 29	27 6 20	5.0066517	----	31 44	
29	5 53 [illegible]	22 51	53 46	128 16 19	29 5	56 20	18 49 29	28 5 28	5.0066401	----		
30	6 50 [illegible]	24 8	55 30	129 14 59	28 38	54 32	18 35 10	29 4 36	5.0066303	----		
31	7 48 17	2 25 14	57 13	130 13 31	28 1	52 4	18 20 32	1 0 3 44	5.0066243	----	31 45	
Août 1	8 45 43	26 11	0 58 55	131 11 54	27 16	5 49 4	18 5 37	1 2 52	5.0066281	----		
2	9 43 10	26 59	1 0 36	132 10 9	26 23	45 32	17 50 24	2 2 0	5.0066218	2 23¾		
3	10 40 38	27 38	2 16	133 8 16	25 20	41 20	17 34 54	3 1 4	5.0066153	----		
4	11 38 7	28 3	3 55	134 6 15	24 8	36 32	17 19 7	4 0 10	5.0066087	----	31 46	
5	12 35 37	28 20	5 33	135 3 57	22 47	31 8	17 3 3	4 59 23	5.0066019	----		
6	13 33 8	2 28 28	1 7 11	136 1 30	1 21 17	5 25 8	16 46 41	1 5 58 31	5.0065948	----		
7	14 30 40	28 25	8 47	136 59	19 38	18 32	16 30 3	6 57 39	5.0065875	----	31 47	
8	15 28 13	26 13	10 21	137 56	17 52	11 28	16 13 10	7 56 47	5.0065801	2 24		
9	16 25 48	27 50	11 54	138 53	15 56	3 44	15 56 1	8 55 55	5.0065725	----		
10	17 23 24	27 18	13 27	139 50	13 51	4 55 24	15 38 36	9 55 3	5.0065648	----	31 48	
11	18 21 1	2 26 35	1 14 58	140 47	1 11 37	4 46 28	15 20 56	1 10 54 11	5.0065570	----		570
12	19 18 39	25 43	16 26	141 44	9 15	37 0	15 3 1	11 53 19	5.0065490	2 24¼		
13	20 16 19	24 41	17 56	142 41	6 45	27 0	14 44 52	12 52 28	5.0065408	----	31 49	
14	21 14 0	23 30	19 25	143 37	4 7	16 28	14 26 29	13 51 36	5.0065324	----		
15	22 11 42	22 9	20 49	144 33	1 20	5 20	14 7 53	14 50 42	5.0065238	----		
16	23 9 26	2 20 39	1 22 13	145 30	1 58 26	3 53 44	13 49 3	1 15 49 49	5.0065151	----	31 50	
17	24 7 11	19 0	23 35	146 26	55 25	41 40	13 29 59	16 48 57	5.0065063	2 24½		
18	25 4 57	17 13	24 57	147 23	52 16	29 4	13 10 43	17 48 4	5.0064973	----	31 51	
19	26 2 44	15 16	26 17	148 18	48 59	16 20	12 51 14	18 47 12	5.0064882	----		
20	27 0 33	13 11	27 36	149 13	45 35	2 20	12 31 33	19 46 19	5.0064789	----	31 52	
21	27 58 24	2 10 56	1 28 54	150 9	42 2	48 8	12 11 39	1 20 45 27	5.0064695	2 24¾		
22	28 56 16	8 32	30 9	151 4	38 23	33 32	11 51 34	21 44 34	5.0064600	----		
23	29 54 10	0 1	31 23	152 0	34 38	18 32	11 31 17	22 43 42	5.0064503	----	31 53	
24	0 52 5	3 22	32 36	152 55	30 46	3 4	11 10 50	23 42 50	5.0064405	----		
25	1 50 2	0 36	33 46	153 50	26 49	47 16	10 50 13	24 41 57	5.0064306	2 25	31 54	
26	2 48 0	1 57 41	1 34 56	154 45	22 45	31 0	10 29 29	25 41 4	5.0064205	----		
27	3 46 0	54 39	36 4	155 40	18 35	14 28	10 8 37	26 40 12	5.0064102	----	31 55	
28	4 44 1	51 29	37 10	156 35	14 19	57 16	9 47 38	27 39 19	5.0063998	----		
29	5 42 4	48 13	38 15	157 30	9 58	39 52	9 26 30	28 38 27	5.0063893	2 25¼		
30	6 40 9	44 50	39 17	158 24	5 32	22 8	9 4 34	29 37 34	5.0063788	----	31 56	
31	7 38 16	41 19	40 18	159 17	0 1 1	4 4 8	8 42 58	2 0 36 42	5.0063682	----		
Sept. 1	8 36 24	1 37 41	1 41 17	160 14	3 36 0	14 24 8	8 21 13	2 1 35 48	5.0065575	2 25½	31 57	

Distance

Juillet 1	10 16 42	2 1
11	10 16 25	2 1
21	10 15 1	2 1
Août 1	10 14 57	2 1
11	10 12 41	2 1
21	10 10 07	2 1

Entrée en ♎ le 22 à 20h 5' 31"

Entrée en ♑ le 23 à 2h 25' 2"

1755	Midi du Sol.	2e Eq.	1re Equation	Asc. D. du Soleil	Déclin. du Soleil Septentrion.	Somme des Equations	Equa. de Cloch.	Corr. m. à midi vrai	log. de la Dist. 2035575	Mouv. hor.	Bram. du Sol.
7bre 1	11h8 36 24	1 37 41	1 41 17	163 14 8	8 21 13	0 3 36	0 14 24	2 1 35 49	5.0035775	2 25½	31 57
2	9 34 34	1 33 53	1 42 15	164 8 33	7 59 21	0 8 16	0 23 4	2 2 34 57	5.0034807	----	
3	10 32 46	1 30 11	1 43 11	164 2 58	7 37 22	0 13 0	0 32 0	3 3 31 4	5.0033857	----	31 54
4	11 31 0	1 26 16	1 44 5	163 57 16	7 15 16	0 17 45	1 11 16	4 4 33 12	5.0032924	2 25¾	
5	12 29 16	1 22 16	1 44 57	163 51 32	6 53 1	0 22 41	1 30 44	5 5 32 19	5.0031999	----	31 59
6	13 27 33	1 18 11	1 45 47	163 45 44	6 30 39	0 27 30	1 50 24	6 6 31 27	5.0030020	----	3020
7	14 25 52	1 14 1	1 46 36	163 39 53	6 8 12	0 32 35	2 10 20	7 7 30 34	5.0029078	----	32 0 9060
8	15 24 12	1 9 46	1 47 23	163 33 58	5 45 39	0 37 37	2 30 26	8 8 29 41	5.0027178	2 26	791
9	16 22 34	1 5 27	1 48 8	163 28 1	5 22 59	0 42 41	2 50 44	9 9 28 49	5.0026284	----	6775
10	17 20 58	1 1 3	1 48 51	163 22 1	5 0 14	0 47 48	3 11 12	10 10 27 56	5.0025400	----	32 1 5388
11	18 19 25	0 56 35	1 49 32	163 16 0	4 37 24	0 52 57	3 31 48	11 11 27 3	5.0024531	2 26¼	
12	19 17 54	0 52 3	1 50 11	163 9 57	4 14 29	0 58 8	3 52 32	12 12 26 10	5.0023323	----	32 2
13	20 16 24	0 47 28	1 50 48	163 3 52	3 51 30	1 3 20	4 13 20	13 13 25 18	5.0022204	----	
14	21 14 56	0 42 51	1 51 23	162 57 47	3 28 27	1 8 33	4 34 12	14 14 24 25	5.0020884	2 26½	
15	22 13 30	0 38 11	1 51 57	162 51 41	3 5 19	1 13 48	4 55 4	15 15 23 32	5.0019654	----	32 3
16	23 12 5	0 33 29	1 52 29	162 45 34	2 42 8	1 19 0	5 16 0	16 16 22 39	5.0018423	----	32 4
17	24 10 42	0 28 44	1 52 59	162 39 27	2 18 54	1 24 15	5 37 0	17 17 21 47	5.0017122	2 26¾	
18	25 9 23	0 23 57	1 53 26	162 33 20	1 55 37	1 29 29	5 57 56	18 18 20 54	5.0016000	----	32 5
19	26 8 6	0 19 9	1 53 51	162 27 14	1 32 18	1 34 42	6 18 48	19 19 20 1	5.0014777	----	
20	27 6 50	0 14 19	1 54 14	162 21 9	1 8 57	1 39 55	6 39 40	20 20 19 9	5.0013554	2 27	32 6
21	28 5 36	0 9 28	1 54 36	162 15 4	0 45 34	1 45 8	7 0 32	21 21 18 16	5.0012330	----	
22	29 4 23	0 4 36	1 54 54	162 9 0	0 22 9	1 50 20	7 21 20	22 22 17 23	5.0011206	----	
23	0 3 13	0 0 16	1 55 11	162 2 57	0 1 17	1 55 30	7 42 0	23 23 16 31	5.0009982	2 27¼	32 7
24	1 2 5	0 5 4	1 55 26	161 56 56	0 24 45	2 0 37	8 2 48	24 24 15 38	5.0008855	----	
25	2 0 59	0 10 1	1 55 38	161 50 58	0 48 12	2 5 43	8 23 52	25 25 14 45	5.0007730	----	32 8
26	2 59 56	0 14 53	1 55 48	161 45 3	1 11 38	2 10 46	8 43 4	26 26 13 53	5.0006605	2 27½	
27	3 58 54	0 19 44	1 55 56	161 39 10	1 35 2	2 15 47	9 3 8	27 27 13 0	5.0004480	----	
28	4 57 54	0 24 33	1 56 1	161 33 21	1 58 21	2 20 46	9 22 56	28 28 12 6	5.0003357	----	32 9
29	5 56 56	0 29 21	1 56 4	161 27 35	2 21 36	2 25 37	9 42 28	29 29 11 13	5.0002228	2 27¾	
30	6 56 1	0 34 7	1 56 5	161 21 53	2 44 20	2 30 26	10 1 44	30 30 10 22	5.0001102	----	32 10
Oct. 1	7 55 7	0 38 52	1 56 4	161 16 15	3 6 43	2 35 12	10 20 46	31 31 9 30	4.9999975	----	32 11
2	8 54 15	0 43 35	1 56 1	161 10 40	3 29 2	2 39 54	10 39 36	32 32 8 37	4.9998849	2 28	32 12
3	9 53 26	0 48 16	1 55 56	161 5 10	3 51 16	2 44 32	10 58 8	33 33 7 45	4.9997722	----	32 13
4	10 52 39	0 52 54	1 55 49	160 59 45	4 13 24	2 49 7	11 16 20	34 34 6 52	4.9996596	----	
5	11 51 54	0 57 29	1 55 40	160 54 24	4 35 27	2 53 38	11 34 8	35 35 6 0	4.9995470	2 28¼	32 14
6	12 51 10	1 1 58	1 55 28	160 49 12	4 57 23	2 58 5	11 51 32	36 36 5 7	4.9994343	----	32 15
7	13 50 28	1 6 24	1 55 14	160 44 4	5 19 12	3 2 28	12 8 32	37 37 4 14	4.9993217	----	
8	14 49 47	1 10 47	1 54 58	160 39 2	5 40 54	3 6 47	12 25 8	38 38 3 22	4.9992091	2 28½	32 16
9	15 49 12	1 15 6	1 54 39	160 34 4	6 2 29	3 11 1	12 41 20	39 39 2 29	4.9990964	----	
10	16 48 38	1 19 19	1 54 17	160 29 12	6 23 56	3 15 12	12 57 8	40 40 1 37	4.9989840	----	32 17
11	17 48 5	1 23 28	1 53 54	160 24 27	6 45 16	3 19 18	13 12 32	41 41 0 44	4.9988715	2 28¾	
12	18 47 35	1 27 31	1 53 28	160 19 47	7 6 29	3 23 20	13 27 32	42 41 59 52	4.9987589	----	32 18
13	19 47 6	1 31 29	1 53 0	160 15 15	7 27 34	3 27 17	13 42 8	43 42 58 59	4.9986464	----	
14	20 46 39	1 35 21	1 52 29	160 10 49	7 48 32	3 31 9	13 56 20	44 43 58 7	4.9985339	----	32 19
15	21 46 15	1 39 7	1 51 57	160 6 30	8 9 23	3 34 56	14 10 8	45 44 57 14	4.9984215	¾ 29	
16	22 45 53	1 42 47	1 51 22	160 2 19	8 30 7	3 38 37	14 23 32	46 45 56 22	4.9983115	----	32 20
17	23 45 33	1 46 20	1 50 45	159 58 15	8 50 43	3 42 13	14 36 32	47 46 55 29	4.9981932	2 29¼	
18	24 45 15	1 49 46	1 50 6	159 54 19	9 11 12	3 45 44	14 49 8	48 47 54 37	4.9980807	----	32 21
19	25 44 58	1 53 5	1 49 25	159 50 30	9 31 32	3 49 9	15 1 20	49 48 53 44	4.9979681	----	
20	26 44 44	1 56 17	1 48 42	159 46 49	9 51 43	3 52 29	15 13 8	50 49 52 52	4.9978556	2 29½	32 22
21	27 44 32	1 59 21	1 47 57	159 43 15	10 11 45	3 55 42	15 24 32	51 50 51 59	4.9977431	----	32 23
22	28 44 22	2 2 16	1 47 11	159 39 49	10 31 37	3 58 51	15 35 32	52 51 51 7	4.9976306	----	
23	29 44 13	2 5 3	1 46 23	159 36 30	10 51 20	4 1 53	15 46 8	53 52 50 14	4.9975182	2 29¾	32 24
24	30 44 6	2 7 42	1 45 33	159 33 19	11 10 53	4 4 50	15 56 20	54 53 49 21	4.9974057	----	
25	1 44 2	2 10 13	1 44 42	159 30 15	11 30 17	4 7 42	16 6 8	55 54 48 29	4.9972933	----	32 25
26	2 44 0	2 12 35	1 43 49	159 27 19	11 49 32	4 10 29	16 15 32	56 55 47 36	4.9971810	2 30	
27	3 44 0	2 14 48	1 42 54	159 24 30	12 8 37	4 13 11	16 24 32	57 56 46 43	4.9970686	----	32 26
28	4 44 2	2 16 51	1 41 58	159 21 49	12 27 32	4 15 48	16 33 8	58 57 45 50	4.9969563	----	
29	5 44 6	2 18 44	1 41 0	159 19 15	12 46 17	4 18 20	16 41 20	59 58 44 58	4.9968439	2 30¼	32 27
30	6 44 11	2 20 28	1 40 0	159 16 49	13 4 53	4 20 48	16 49 8	60 59 44 5	4.9967316	----	
31	7 44 18	2 22 2	1 38 59	159 14 31	13 23 18	4 23 11	16 56 32	61 60 43 12	4.9966193	----	32 28
Nov. 1	8 44 27	2 23 28	1 37 56	159 12 21	13 41 34	4 25 29	17 3 32	62 61 42 20	4.9965070	----	
									4.9963823	2 30½	32 29

Entrée en ♎ le 22 à 22h 41' 16"

Entrée du ☽ le 25 à 6h 19' 32"

Distances Lunaires Terrier

Sept.	1	100427
	11	100564
	21	100284
Oct.	1	99994
	11	99707
	21	99422

2	2
2	8
2	8
2	9
2	10
2	12

1755	Lieu vrai du Sol. a midi vrai	2e Equat.	1re Equation	2de Prostaphe. Du soleil	Somme des Equations	Equation du Centre	Déclin. du Soleil Méridienne	Anom. moy. a Midy vrai	Logar. Distance du soleil a la terre	Mouv. hor. du Sol.	Diam. du sol.
Nov. 1	7 8 44 27	2 29 28	1 40 3	210 20 59	4 3 31	16 12 4	14 25 59	1 42 28	9.9963113	2 30½	32 29
2	9 44 38	2 24 43	1 39 0	217 19 55	4 3 43	16 14 52	14 45 10	2 41 36	9.9961104		
3	10 44 52	2 25 47	1 37 55	218 19 5	4 3 42	16 14 48	15 4 7	3 40 44	9.9959995		32 30
4	11 45 7	2 26 40	1 36 49	219 18 27	4 3 29	16 13 56	15 22 49	4 39 52	9.9958867	2 30¾	
5	12 45 24	2 27 23	1 35 46	220 18 1	4 3 3	16 12 19	15 41 16	5 39 1	9.9957880		32 31
6	13 45 42	2 27 55	1 34 30	221 17 47	4 2 25	16 9 40	15 59 28	6 38 9	9.9956875		
7	14 46 2	2 28 17	1 33 19	222 17 45	4 1 36	16 6 24	16 17 23	7 37 17	9.9955771	2 31	32 32
8	15 46 24	2 28 27	1 32 6	223 17 57	4 0 33	16 2 12	16 35 0	8 36 26	9.9954689		
9	16 46 46	2 28 26	1 30 50	224 18 23	3 59 16	15 57 4	16 52 22	9 35 34	9.9953684		32 33
10	17 47 13	2 28 15	1 29 33	225 18 58	3 57 48	15 51 12	17 9 27	10 34 42	9.9952684		
11	18 47 40	2 27 53	1 28 15	226 19 47	3 56 8	15 44 32	17 26 16	11 33 51	9.9951689	2 31½	32 34
12	19 48 8	2 27 19	1 26 55	227 20 49	3 54 14	15 36 58	17 42 48	12 32 59	9.9950772		
13	20 48 38	2 26 34	1 25 33	228 22 4	3 52 7	15 28 28	17 58 52	13 32 7	9.9949760		32 35
14	21 49 10	2 25 38	1 24 10	229 23 32	3 49 48	15 19 12	18 14 43	14 31 16	9.9948882	2 31½	
15	22 49 44	2 24 31	1 22 45	230 25 13	3 47 16	15 9 1	18 30 15	15 30 24	9.9947869		32 36
16	23 50 19	2 23 13	1 21 19	231 27 6	3 44 32	14 58 8	18 45 28	16 29 32	9.9946968		
17	24 50 56	2 21 43	1 19 51	232 29 12	3 41 34	14 46 10	19 0 20	17 28 41	9.9946068		32 37
18	25 51 34	2 20 3	1 18 21	233 31 31	3 38 24	14 33 30	19 14 52	18 27 50	9.9945220	2 31¾	
19	26 52 14	2 18 12	1 16 50	234 34 2	3 35 2	14 20 8	19 29 3	19 26 58	9.9944324		
20	27 52 53	2 16 10	1 15 18	235 36 45	3 31 28	14 5 52	19 42 53	20 26 7	9.9943450		32 38
21	28 53 37	2 13 57	1 13 45	236 39 40	3 27 42	13 50 48	19 56 21	21 25 16	9.9942682		
22	29 54 21	2 11 33	1 12 10	237 42 48	3 23 43	13 34 52	20 9 28	22 24 25	9.9941968	2 32	32 39
23	0 55 7	2 8 59	1 10 33	238 46 8	3 19 32	13 18 6	20 22 13	23 23 34	9.9941260		
24	1 55 54	2 6 14	1 8 55	239 49 40	3 15 9	13 0 30	20 34 35	24 22 43	9.9940628		32 40
25	2 56 42	2 3 19	1 7 16	240 53 23	3 10 35	12 42 20	20 46 34	25 21 52	9.9939952		
26	3 57 31	2 0 14	1 5 36	241 57 17	3 5 50	12 23 20	20 58 9	26 21 1	9.9939378		
27	4 58 22	1 56 59	1 3 55	242 1 23	3 0 54	12 3 38	21 9 20	27 20 10	9.9938806	2 32½	
28	5 59 14	1 53 36	1 2 12	242 5 38	2 55 48	11 43 12	21 20 7	28 19 19	9.9938237		32 41
29	7 0 7	1 50 3	1 0 28	242 10 4	2 50 31	11 22 1	21 30 30	29 18 28	9.9937668		
30	8 1 1	1 46 20	0 58 43	242 14 42	2 45 3	11 0 12	21 40 29	30 17 37	9.9937002		32 42
Dec. 1	9 1 57	1 42 28	0 56 56	242 19 29	2 39 24	10 37 30	21 50 4	1 16 46	9.9936537		
2	10 2 53	1 38 27	0 55 8	242 24 27	2 33 35	10 14 20	21 59 13	2 15 55	9.9936475	2 32½	
3	11 3 52	1 34 18	0 53 19	242 29 34	2 27 37	9 50 28	22 7 58	3 15 4	9.9936415		
4	12 4 51	1 30 1	0 51 29	242 34 50	2 21 30	9 26 0	22 16 13	4 14 13	9.9936356		
5	13 5 51	1 25 37	0 49 37	242 40 14	2 15 15	9 1 1	22 24 1	5 13 22	9.9932299		32 43
6	14 6 52	1 21 6	0 47 46	242 45 46	2 8 53	8 35 36	22 31 30	6 12 31	9.9932244		
7	15 7 54	1 16 29	0 45 56	242 51 25	2 2 25	8 9 40	22 38 30	7 11 41	9.9931932		
8	16 8 56	1 11 45	0 44 3	242 57 11	1 55 48	7 43 18	22 45 3	8 10 50	9.9931732		
9	17 9 59	1 6 54	0 42 10	243 3 5	1 49 4	7 16 30	22 51 0	9 9 59	9.9930998	2 32¾	
10	18 11 3	1 1 57	0 40 16	243 9 7	1 42 13	6 49 18	22 56 20	10 9 9	9.9930747		
11	19 12 7	0 56 53	0 38 21	243 15 18	1 35 15	6 21 41	23 1 5	11 8 18	9.9930032		
12	20 13 12	0 51 46	0 36 25	243 21 37	1 28 13	5 53 52	23 5 16	12 7 27	9.9929601		
13	21 14 18	0 46 36	0 34 28	243 28 6	1 21 4	5 25 51	23 8 50	13 6 37	9.9929221		
14	22 15 25	0 41 20	0 32 30	243 34 44	1 13 50	4 57 38	23 11 48	14 5 46	9.9928844		
15	23 16 33	0 36 1	0 30 32	243 41 32	1 6 31	4 29 14	23 14 9	15 4 55	9.9928449		32 45
16	24 17 41	0 30 37	0 28 34	243 48 29	0 59 5	4 0 42	23 15 53	16 4 5	9.9928105		
17	25 18 49	0 25 11	0 26 35	243 55 35	0 51 33	3 31 59	23 17 0	17 3 14	9.9927785		
18	26 19 58	0 19 41	0 24 36	244 2 51	0 43 54	3 3 8	23 17 30	18 2 24	9.9927557	2 33	
19	27 21 8	0 14 10	0 22 36	244 10 16	0 36 9	2 34 12	23 17 23	19 1 33	9.9927231		16
20	28 22 18	0 8 36	0 20 35	244 17 50	0 28 17	2 5 11	23 16 39	20 0 42	9.9927006		
21	29 23 29	0 3 0	0 18 34	244 25 34	0 20 21	1 36 4	23 15 18	20 59 52	9.9926863		
22	0 24 40	0 2 43	0 16 33	244 33 27	0 12 20	1 6 57	23 13 20	21 59 1	9.9926603		
23	1 25 51	0 7 45	0 14 32	244 41 30	0 4 17	0 37 45	23 10 47	22 58 11	9.9926345		32 46
24	2 27 2	0 13 15	0 12 30	244 49 42	0 3 48	0 8 32	23 7 37	23 57 20	9.9926130		
25	3 28 13	0 18 43	0 10 28	244 58 4	0 12 0	0 20 47	23 3 51	24 56 29	9.9926168		
26	4 29 23	0 24 11	0 8 26	245 6 36	0 20 32	0 49 54	22 59 29	25 55 37	9.9926108		
27	5 30 37	0 29 37	0 6 24	245 15 18	0 29 14	1 18 50	22 54 43	26 54 46	9.9926000		
28	6 31 49	0 35 0	0 4 21	245 24 10	0 38 16	1 47 36	22 49 18	27 53 56	9.9925923		
29	7 33 1	0 40 20	0 2 18	245 33 12	0 47 28	2 16 12	22 43 15	28 53 7	9.9925900		
30	8 34 13	0 45 37	0 0 16	245 42 24	0 56 50	2 44 37	22 36 34	29 52 16	9.9925847		
31	9 35 25	0 50 50	0 1 46	245 51 46	1 6 22	3 12 51	22 29 17	30 51 26	9.9925790		
Jann. 1	10 36 37	0 55 58	0 3 49	246 1 18	1 15 59	3 40 54	22 21 23	31 50 35	9.9925793		

Entrée au 7e le 22 à 2h 19' 53"

Entrée au 8e le 21 à 14h 19' 27"

Diranes

Dec.	31	2 14
Jann.	1	2 17
	11	2 19
	21	2 21
	31	2 22
	11	2 23
	21	2 22

1755 Jan.	Lieu de la ☽ à Midi	Mouv. horaire	Lieu de la Lune à Minuit	Mouvem hor.	Latitude à Midi	Mouv. horaire A	Latitude à Minuit	Mouv. horaire A	Dirg. ann.	Dist. de la Lune au Soleil.	Demi Diam. hori. ☉	Demi Diam. hori. ☽	Parallaxe hori. ☽
1	♑ 18 7 22 34 48	☌	25 5 36 34 55		3 32 12 A	2 10	3 54 42 A	2 25	☍ 25 19	☽ 7 7 16	15 58	57 54	
2	♒ 2 5 15 35 0	♒	9 5 44 35 4		2 31 19	2 38	2 1 30	2 49	27 13	☍ 20 13	16 4	58 14	
3	16 6 46 35 6		23 8 11 35 6		1 26 26	2 58	0 50 39	3 3	26 8	☍ 3 13	16 10	58 29	
4	♓ 0 9 50 35 9	♓	7 11 43 35 10		0 13 45	3 0	0 28 26 B	3 5	24 2	16 15	16 13	58 40	☽ de ♑ à ♑ 26
5	14 13 46 35 11		21 15 58 35 IX		1 0 20 B	3 2	1 26 56	2 56	☍ 23 56	29 18	16 13	58 45	
6	28 16 17 35 12	♈	5 20 41 35 12		2 10 45	2 47	2 43 13	2 30	☽ 0 50	☽ 12 21	16 12	58 43	
7	♈ 12 23 1 35 11		19 25 6 35 9		3 13 12	2 28	3 40 11	2 7	1 44	25 24	16 9	58 31	
8	26 26 29 35 6	♉	3 27 24 35 1		3 3 47	1 49	4 23 37	1 29	2 38	☽ 10 4 27	16 5	58 16	
9	♉ 10 26 56 34 54		17 24 49 34 48		3 39 27	1 8	4 51 2	0 47	3 22	21 26	15 58	57 58	
10	24 20 52 34 32	♊	1 13 36 34 17		4 58 16	0 25	5 1 5	0 3	4 27	11 4 18	15 52	57 34	
11	♊ 8 3 29 34 0		14 49 44 33 42		5 53 35	0 D 18	4 53 49	0 D 27	5 21	11 17 0	15 46	57 11	
12	21 21 58 33 21		28 9 52 32 59		4 44 2	0 58	4 30 29	1 16	6 17	15 29	15 39	56 45	
13	♋ 4 43 15 32 36	♋	11 11 55 32 12		4 13 30	1 33	3 53 22	1 46	7 9	0 11 38	15 24	56 4	
14	17 25 54 31 48		25 55 10 31 25		3 30 30	2 3	3 5 16	2 11	8 3	23 29	15 16	55 24	
15	☌ 0 9 58 31 3	♌	6 20 32 30 43		2 24 2	2 20	2 9 18	2 27	8 57	5 2	15 8	54 50	
16	12 27 12 30 24		18 30 29 30 8		1 37 9	2 33	1 8 12	2 30	☽ 9 51	18 18	15 1	54 23	
17	24 30 27 29 54	♍	0 28 6 29 43		0 36 42	2 28	0 4 59	2 39	10 45	27 20	14 55	54 5	☽ de ♑ à
18	♍ 6 23 53 29 35		12 18 20 29 30		0 26 40 A	2 17	0 57 54 A	2 35	11 39	2 ☍ 8 13	14 51	53 54	
19	18 12 9 29 29		24 6 1 29 31		1 28 27	2 31	1 58 8	2 25	12 33	19 0	14 50	53 52	
20	♎ 0 0 30 29 36	♎	5 56 34 29 45		2 26 38	2 19	2 53 34	2 10	13 28	29 47	14 53	54 0	
21	11 24 36 29 58		17 55 28 30 12		3 18 47	2 1	3 42 0	1 51	14 22	3 10 40	14 57	54 13	
22	23 57 31 30 30	♏	0 7 50 30 51		4 2 55	1 29	4 21 17	1 25	15 16	21 44	15 3	54 30	
23	♏ 6 20 9 31 14		12 27 36 31 40		4 36 47	0 58	4 49 8	0 54	16 10	4 3 4	15 12	55 7	
24	19 0 23 32 8		25 28 43 32 36		4 58 6	0 A 36	5 0 23	0 17	17 4	12 43	15 23	55 44	
25	♐ 2 2 44 33 4	♐	8 12 31 33 33		4 46	0 A 2	5 2 5	0 21	17 58	26 16	15 34	56 26	
26	15 27 58 34 1		22 18 46 34 27		4 55 9	0 15	4 43 53	0 38 7	☽ 18 51	5 ☍ 9 9	15 46	57 12	
27	29 14 41 34 51	♑	6 15 11 35 [illegible]		4 28 20	1 28	4 8 32	1 49	19 45	21 24 54	15 59	58 0	
28	♑ 13 19 35 35 31		20 27 26 35 45		3 44 44	2 9	3 17 13	2 28	20 39	6 58	16 18	58 36	
29	27 37 51 35 57	♒	4 50 10 36 [illegible]		2 46 25	2 41	2 12 43	2 54	21 33	18 16	16 10	58 56	
30	♒ 12 3 36 36 4		19 17 24 36 [illegible]		1 36 45	3 4	0 37 9	3 11	22 27	7 1 41	16 20	59 9	
31	26 30 57 36 8	♓	3 43 40 36 [illegible]		0 20 55	3 14	0 16 17 B	3 13	23 21	15 7	16 21	59 13	
fe. 1	♓ 10 55 5 35 53		18 4 34 35 43		0 56 47 B	3 10	1 34 18	3 3	☽ 24 15	28 30	16 20	59 10	
2	25 12 17 35 32	♈	2 17 45 35 28		2 10 7	2 54	2 43 45	2 42	25 9	☍ 11 47	16 14	58 59	
3	♈ 9 20 57 35 10		16 21 44 34 58		3 14 44	2 27	3 42 37	2 11	26 3	24 58	16 7	58 42	
4	23 20 4 34 46	♉	0 15 55 34 33		4 7 3	1 53	4 27 41	1 33	26 57	☽ 7 53	16 0	58 16	
5	♉ 7 9 15 34 28		14 0 7 34 8		4 44 18	1 13	4 56 13	0 51	27 50	20 41	15 58	57 47	
6	20 48 24 33 55		27 33 57 33 41		5 4 52	0 30	5 8 42	0 8	28 44	10 3 20	15 47	57 15	
7	♉ 4 16 44 33 28	♊	10 56 28 33 11		5 4 16	0 D 13	5 3 38	0 D 33	29 38	15 47	15 37	56 43	
8	17 33 4 32 55		24 6 20 32 [illegible]		4 54 50	0 52	4 42 30	1 10	10 0 32	28 3	15 29	56 13	
9	♊ 0 26 18 32 21	♋	7 2 42 32 [illegible]		4 26 26	1 28	4 7 0	1 44	1 25	11 10 5	15 22	55 48	
10	13 25 33 31 45		19 44 50 31 [illegible]		3 44 50	1 58	3 19 58	2 10	2 19	21 54	15 16	55 21	
11	♋ 26 0 36 31 10	♌	2 12 53 30 53		2 52 53	2 20	2 23 55	2 29	3 13	0 3 24	15 7	54 56	
12	8 21 51 30 37		14 27 45 30 22		1 53 30	2 35	1 22 0	2 39	4 6	14 49	15 0	54 24	
13	20 30 48 30 8		26 31 18 29 50		0 49 46	2 42	0 17 9	2 43	5 0	25 58	14 54	53 54	
14	♌ 2 29 28 29 40	♍	8 25 53 29 36		0 15 29 A	2 42	0 47 52	2 40	5 54	7 56	14 50	53 44	
15	14 26 56 29 33		20 15 3 29 30		1 19 27	2 36	1 50 14	2 31	6 47	17 47	14 46	53 37	
16	♍ 26 4 46 29 29	♎	2 2 55 29 31		2 19 50	2 25	2 47 57	2 17	7 41	28 31	14 48	53 40	
17	7 57 6 29 36		15 52 53 29 43		3 14 29	2 7	3 28 44	1 57	8 34	2 ☍ 9 22	14 50	53 49	
18	♎ 19 50 24 29 54		27 50 47 30 [illegible]		4 0 53	1 45	4 2 34	1 32	9 26	20 15	14 55	54 7	
19	1 54 7 30 26	♏	9 1 12 30 45		4 27 31	1 18	4 31 29	1 2	10 22	3 1 18	15 1	54 25	
20	♏ 14 12 57 31 9		20 28 57 31 [illegible]		4 45	0 45	5 2 14	0 27	11 15	12 26	15 13	55 [illegible]	
21	26 50 40 32 3	♐	9 16 18 32 33		5 13 10	0 A 7	5 12 54	0 A 11	12 8	24 14	15 24	55 52	
22	♐ 9 52 1 33 5		16 32 15 33 37		5 8 25	0 A 32	5 0 2	0 54	13 2	6 15	15 37	56 [illegible]	
23	23 14 1 34 11	♑	0 12 22 34 13		4 47 12	1 15	4 30 0	1 37	13 55	18 41	15 51	57 20	
24	♑ 7 12 4 35 14		14 17 53 35 13		4 8 23	1 58	3 42 57	2 18	14 49	1 34	16 5	58 22	
25	21 29 13 36 7		28 18 27 36 22		3 13 29	2 26	2 40 32	2 53	15 42	14 49	16 14	58 53	
26	♒ 6 5 46 36 50	♒	13 21 17 37 4		2 4 36	3 6	1 24 17	3 16	16 35	28 27	16 32	59 36	
27	20 55 1 37 15		28 22 2 37 16		0 46 16	3 23	0 5 19	3 25	17 29	12 17	16 35	60 8	
28	♓ 5 17 11 37 14	♓	13 15 29 37 7		0 25 46 B	3 24	1 16 10 B	3 19	18 22	26 11	16 35	60 7	

35 11
2 33
32 38 . 60 ::
8 9 =
25

42 30
33 38 60 1' 18"
9 52
8 7=
1 42=
1 5=
37

☽ 2. le 5 à 13h 18'
☍ de 12 à 15h 8'
☽ de 20 à 0h 28'
☌ de 27 à 14h 55'
☽ 2. le 3 à 7h 21'
☍ de 10 à 16h 50'
☽ 2. le 18 à 21h 7'
☌ de 26 à 2h 40'

Ret. 5 Janv. à 1h 21' en ♒ 15°.11'
Op. 18 Janv à ~~[illegible]~~ en ♈ 10°.21 à ☿ 12' en ♈ 10°.26'
Ret. 31 Janv. à 14h 33' en ♓ 7°.40'
Op. 14 Fevr. à 10h 2' en ♈ 7°.28'
Ret. 28 Fevr. à 6h 13' en ♓ 0°.40'
6 février à 2 heures ☽ de la Lune en ♓

1755 Mars

	Lieu de ☽ à midy	Mouv. horaire	Lieu de ☽ à minuit	Mouv. horaire	Latitude de ☽ à Midy	Mouv. hor.	Lat. de la Lune à Minuit	Mouv. hor.	Argument annuel de la Lune	Distance de la Lune au Soleil.	Demi Diamet. horizon.	Parall. horiz. ☽
1	♎ 20 40 2	00 57	♎ 21 2 1	36 22	1 55 ☽ B	3 A 10	2 31 36 B	2 A 58	16 19 15	7 10 1	16 32 57	58
2	♏ 5 20 49	00 25	♏ 12 35 47	00 5	3 0 6	2 43	3 26 53	2 25	26 9	23 42	16 26 55	33
3	19 46 32	35 43	26 52 45	35 20	4 3 58	2 5	4 26 58	1 45	21 2	8 7 8	16 17 52	3
4	♐ 3 54 17	34 56	♐ 10 51 4	34 32	4 45 43	1 23	5 0 1	0	21 55	20 15	16 7 58	25
5	17 40 11	34 9	24 30 39	33 40	5 4 51	0 38	5 15 13	0 16	22 48	3 4	15 58 57	43
6	♑ 1 13 38	33 24	♑ 7 52 16	33 2	5 16 12	0 D 6	5 12 55	0 D 27	10 23 41	15 35	15 43 57	0
7	14 26 46	32 42	20 57 12	32 22	5 5 33	0 47	4 54 19	0 58	24 34	27 48	15 31 56	19
8	27 23 40	32 4	♒ 3 46 40	31 46	4 39 28	1 23	4 21 14	1 34	25 27	10 9 45	15 21 55	46
9	♒ 10 6 4	31 28	18 22 46	31 12	3 59 57	1 58	3 35 57	2 6	26 20	21 28	15 12 55	5
10	22 35 3	30 57	28 45 1	30 43	3 5 36	2 17	2 41 12	2 26	27 13	11 2 57	15 5 54	37
11	♓ 4 52 13	30 29	♓ 10 55 50	30 17	2 7 1	2 33	1 39 48	2 39	10 28 5	11 14 14	14 58 54	10
12	16 59 7	30 8	22 59 17	29 58	1 7 36	2 43	0 34 36	2 45	28 59	25 21	14 54 53	2
13	28 57 57	29 49	♈ 4 54 23	29 41	0 11 32	2 45	0 31 20	2 44	29 52	0 8 20	14 50 53	45
14	♈ 10 49 58	29 35	16 44 28	29 31	0 3 57 A	2 41	1 35 41	2 36	11 6 45	17 13	14 46 53	31
15	22 38 21	29 29	28 31 34	29 28	0 21	2 36	2 35 38	2 22	1 38	28 1	14 43 53	24
16	♉ 4 28 34	29 27	♉ 10 19 45	29 33	0 3 17	2 24	3 29 0	2 1	2 31	1 8 49	14 43 53	26
17	16 24 51	29 30	22 11 17	29 46	0 52 33	1 52	4 13 34	1 39	3 24	19 34	14 46 53	37
18	28 9 29	29 58	♊ 4 9 55	30 7	1 32 7	1 28	4 47 54	1 11	4 17	2 0 34	14 53 53	57
19	♊ 10 15 7	30 24	16 17 37	30 42	2 0 16	0 53	5 9 31	0 38	5 9	11 38	15 1 0	25
20	22 29 54	31 2	28 44 29	31 25	2 15 19	0 20	5 17 28	0 1	6 2	22 55	15 7 55	3
21	♋ 5 3 58	31 50	♋ 11 28 40	32 18	2 15 50	0 A 18	5 10 17	0 A 38	11 6 55	3 4 50	15 23 55	47
22	17 39 16	32 48	24 36 58	33 50	2 0 41	0 58	4 46 59	1 3	7 46	16 26 45	15 36 56	37
23	♌ 1 19 24	35 54	♌ 8 9 30	34 28	1 29 8	1 40	4 7 11	1 20	8 40	28 40 15	15 51 57	51
24	15 6 31	35 2	22 10 28	35 36	0 43 17	2 19	3 11 34	2 38	9 33	11 34 15	16 7 58	26
25	29 20 49	36 8	♍ 6 57 29	36 57	0 2 38	2 54	2 02 15	3 7	10 25	24 49 16	16 21 59	46
26	♍ 13 59 46	37 4	21 28 28	37 [illegible]	0 28 35	3 18	0 43 3	3 26	11 11 16	5 8 29 16	16 33 60	53
27	28 58 8	37 [illegible]	♎ 6 32 13	37 [illegible]	0 [illegible]	3 29	0 10 28 B	3 28	12 11	22 28 18	16 [illegible] 60	40
28	♎ 14 8 0	38 E	21 44 12	38 [illegible]	1 21 48 B	3 23	0 28 1	3 14	13 3	6 6 43 16	16 57 60	59
29	29 19 35	37 53	♏ 6 52 54	37 49	2 24 20	3 1	0 58 13	2 44	13 58	20 51 16	17 [illegible] 60	40
30	♏ 14 23 13	37 28	21 49 14	36 58	3 25 1	2 25	1 11 55	2 3	14 48	7 5 56 16	17 36 60	13
31	29 10 19	36 31	♐ 6 25 44	36 2	4 31 22	1 40	1 52 3	1 16	15 40	18 41 16	17 53 59	34
Avr. 1	♐ 13 25 5	35 31	20 37 59	34 59	5 4 57	0 52	2 12 29	0 28	16 33	8 2 16	18 13 58	49
2	27 34 22	34 26	♑ 4 24 16	33 54	5 16 18	0 9	2 15 3	0 D 17	17 25	15 9 16	18 0 57	59
3	♑ 11 8 0	33 23	17 16 42	32 54	5 9 29	0 D 38	1 59 50	0 58	16 18	27 44 15	17 46 57	8
4	24 17 45	32 26	♒ 0 44 22	32 1	4 46 25	1 16	1 29 22	1 32	19 10	9 55 15	17 31 56	16
5	♒ 7 6 31	31 37	13 25 18	31 16	4 9 31	1 47	0 48 43	2 0	20 2	21 34 15	17 16 56	31
6	19 36 30	30 57	25 46 24	30 40	3 21 28	2 12	0 [illegible] 7	2 21	20 54	3 10 15	17 [illegible] 57	51
7	♓ 1 52 22	30 24	♓ 7 55 49	30 10	2 25 1	2 29	1 [illegible] 31	2 35	21 47	14 33 14	16 [illegible] 57	9
8	13 55 47	29 53	19 55 46	29 50	1 22 57	2 40	0 [illegible] 40	2 42	22 34	25 36 14	16 [illegible] 57	24
9	25 52 50	29 42	♈ 1 48 30	29 36	0 17 59	2 44	0 14 45	2 43	23 35	11 6 36 14	16 [illegible] 57	37
10	♈ 7 43 30	29 32	13 37 18	29 30	0 47 12 A	2 41	1 19 2	2 37	24 23	17 27 14	16 [illegible] 57	48
11	19 30 50	29 27	25 24 13	29 27	1 14 57	2 32	2 19 40	2 25	25 15	11 28 [illegible] 14	16 [illegible] 57	50
12	♉ 1 17 48	29 29	♉ 7 11 43	29 32	2 17 54	2 17	3 14 20	2 7	26 7	0 9 4 14	16 [illegible] 57	38
13	13 6 24	29 38	19 2 6	29 42	3 38 42	2 58	4 0 46	1 48	26 59	19 54 14	16 [illegible] 57	24
14	24 59 6	29 49	♊ 0 57 44	29 58	4 20 17	1 31	4 37 2	1 17	27 51	0 46 14	16 [illegible] 57	04
15	♊ 6 56 17	30 8	13 1 0	30 20	4 58 50	1 1	5 1 27	0 45	28 43	11 40 14	16 [illegible] 57	5
16	17 6 15	30 33	25 14 19	30 48	5 8 40	0 28	5 12 37	0 10	29 35	22 58 14	16 59 57	20
17	♋ 1 25 37	31 5	♋ 7 40 31	31 25	5 12 52	0 A 8	5 9 26	0 A 27	0 0 27	2 4 19 15	17 8 58	34
18	13 59 27	31 46	20 22 51	32 9	5 2 14	0 46	4 51 15	1 5	1 19	15 [illegible] 15	17 20 59	37
19	26 51 6	32 34	♌ 3 24 38	33 [illegible]	4 36 26	1 24	4 17 48	1 43	2 11	27 48 15	17 32 56	26
20	♌ 10 8 46	33 31	16 49 43	34 2	3 55 27	2 1	3 29 31	2 18	3 3	3 10 2 15	17 47 57	17
21	23 40 35	34 [illegible]	♍ 0 36 28	35 [illegible]	3 0 14	2 34	2 27 50	2 49	0 3 55	3 22 40 16	2 58	11
22	♍ 7 42 49	35 38	14 53 44	36 30	1 52 42	3 1	1 15 18	3 12	4 47	5 [illegible] 16	18 59	2
23	22 10 52	36 40	29 33 41	37 [illegible]	0 [illegible]	3 14	0 [illegible] 4 7 B	3 22	5 39	19 14 16	19 [illegible]	18
24	♎ 7 [illegible] 15	37 32	♎ 14 34 16	37 52	0 44 15 D	3 26	0 [illegible] 24 58	3 18	6 30	5 3 0 16	19 42 60	27
25	22 10 3	38 5	29 47 28	38 11	2 13 48	3 30	2 40 38	2 57	7 22	17 16 16	19 [illegible] 60	53
26	♏ 6 26 13	38 12	♏ 15 4 8	38 6	3 24 33	2 41	3 [illegible] 56	2 21	8 13	6 1 34 16	20 [illegible]	23
27	22 40 7	37 52	♐ 0 12 45	37 33	4 11 10	2 0	4 [illegible] 45	1 36	9 6	15 50 16	20 [illegible]	36
28	♐ 7 40 54	37 [illegible]	15 5 41	36 38	4 49 24	1 11	5 1 48	0 46	9 57	29 32 16	20 [illegible]	37
29	22 20 11	36 [illegible]	29 27 47	35 30	5 7 44	0 21	5 9 21	0 D 4	10 49	13 34 16	21 [illegible]	48
30	♑ 6 32 16	34 54	♑ 18 27 17	34 29	5 6 15	0 D 27	4 58 40	0 46	11 41	27 48 16	21 [illegible]	57

D. ☽ le 4 à 18ʰ 12′
D. ☽ le 12 à 13ʰ [illegible] 52′ 43″ Eclipse de Sol.
D. ☽ le 20 à 14ʰ 47′
D. ☽ le 27 à 12ʰ 46′ 41″½ Eclipse de Lune. voyez la.
D. ☽ le 3 à 9ʰ 24′
D. ☽ le 11 à 3ʰ 51′
D. ☽ le 19 à 9ʰ 28′
D. ☽ le 25 à 21ʰ 22′

Apo. 14 Oct. ♎ 5° 35′ 31″ ♈ 13° 40′
Per. 28 Mars ♈ 7° 22′ 01″ ♎ 18° 58′
Apo. 11 Oct. ♎ 10° 18′ 01″ ♈ 24. 30
Per. 25 Oct. ♎ 12° 46′ 01″ ♏ 0 19

Mai 1755	Heures à Midi	Mouv. horaire	Heures à minuit	Mouv. horaire	Latitude à Midi	Mouv. hor.	Latitude à minuit	Mouv. hor.	Argument annuel	Diff. de la ☽ au soleil	Semidia. horiz.	Semidiam. horiz.
1	♉ 20 15 0	33 41	♉ 26 55 33	33 6	♌ 47 0 B	1 D 8	♌ 51 37	1 D 26	0 12 32	8 9 32	15 48	57 21
2	♊ 3 29 17	32 32	♊ 9 56 31	32 1	4 12 53	1 41	3 51 13	1 55	13 24	21 48	15 34	56 28
3	16 17 52	31 33	22 33 56	31 8	3 26 54	2 7	3 00 35	2 17	14 15	9 3 34	15 21	55 38
4	28 45 16	30 46	♋ 5 52 25	30 27	2 32 23	2 25	2 2 45	2 31	15 7	15 8	15 9	55 55
5	☽ 10 55 57	30 10	16 50 31	29 58	1 32 1	2 36	1 0 31	2 39	15 58	26 21	14 59	54 19
6	22 54 37	29 45	28 50 53	29 37	0 28 56	2 40	0 0 27 A	2 40	D 16 50	10 7 22	14 50	53 51
7	♈ 4 45 42	29 31	♈ 10 39 31	29 27	0 35 17 A	2 38	1 0 37	2 35	17 41	18 16	14 45	53 30
8	16 32 46	29 26	22 26 0	29 26	1 37 9	2 30	2 0 37	2 24	18 33	29 14	14 42	53 22
9	28 19 27	29 28	♉ 4 13 28	29 32	2 34 42	2 16	3 1 8	2 8	19 24	11 9 53	14 42	53 23
10	☽ 10 8 22	29 37	16 4 25	29 43	3 25 39	1 58	3 47 56	1 46	20 16	20 24	14 44	53 30
11	22 1 52	29 51	28 0 53	30 0	♌ 7 55	1 33	♌ 25 8	1 19	D 21 7	0 1 37	14 49	53 44
12	♊ 4 1 55	30 10	♊ 10 4 51	30 20	4 39 31	1 1	4 50 48	0 48	21 58	12 42	14 51	53 51
13	16 10 0	30 32	22 17 33	30 44	5 56 53	0 32	5 3 35	0 15	22 50	23 52	14 55	54 8
14	28 27 40	30 57	♋ 4 40 29	31 11	5 47 49	0 A 3	5 2 27	0 A 21	23 41	1 5 12	15 2	54 31
15	☽ 10 58 12	31 26	17 15 1	31 42	4 56 27	0 37	4 16 48	0 57	24 32	16 43	15 10	55 1
16	♋ 23 37 9	31 57	♌ 0 2 47	32 17	3 33 31	1 15	3 16 41	1 33	0 25 24	28 28	15 21	55 39
17	♌ 6 32 13	32 37	13 5 47	32 57	1 58 25	1 50	2 32 46	2 6	26 16	2 10 25	15 32	56 21
18	19 13 43	33 21	26 2 21	33 43	0 6 2	2 21	2 36 25	2 35	27 6	22 37	15 44	57 7
19	♍ 3 13 58	34 11	♍ 10 6 59	34 34	1 37 15	2 47	2 29 53	2 57	27 57	3 5 10	15 58	57 54
20	17 5 7	35 5	24 46 53	35 35	3 55 44	3 6	3 16 18	3 9	28 47	18 3 16	16 16	58 47
21	♎ 1 18 10	36 0	♎ 8 32 55	36 37	6 21 50 B	3 11	4 0 2 B	3 10	29 40	4 1 15	16 37	59 42
22	15 52 10	36 51	23 16 59	37 40	8 37 40	3 5	4 35 43	2 57	0 31	14 55	16 31	59 52
23	♏ 0 45 3	37 28	♏ 8 16 1	37 40	10 2 46 17	2 45	4 59 49	2 30	1 22	28 49	16 38	60 17
24	15 48 48	37 46	23 22 17	37 27	10 3 47 57	2 11	4 12 5	1 50	2 13	5 12 56	16 51	60 28
25	♐ 0 55 9	37 40	♐ 8 26 3	37 25	9 31 45	1 26	4 46 35	1 2	3 4	27 5	16 51	60 28
26	15 53 40	37 9	23 17 8	36 44	8 50 25	0 37	5 1 9	0 12	1 3 56	6 11 6	16 32	59 56
27	♑ 0 55 12	36 15	♑ 7 47 5	35 33	7 50 51	0 D 13	4 55 48	0 D 37	4 47	24 50	16 19	59 10
28	14 52 17	35 8	21 50 15	34 32	6 46 13	0 53	4 32 29	1 16	5 36	7 8 10	16 4	58 18
29	28 40 56	33 53	♒ 4 17 39	33 19	5 45 15	1 36	3 54 17	1 51	6 29	21 1 15	15 50	57 25
30	♒ 2 0 35	32 44	15 29 57	32 11	5 30 47	2 4	3 3 4 53	2 14	7 20	4 3 23	15 35	56 34
31	24 59 5	31 41	☽ 8 10 23	31 13	2 37 2	2 25	2 7 41	2 30	8 11	16 15 18	15 22	55 45
Juin 1	☽ 7 22 29	30 49	15 30 2	30 26	1 37 11	2 35	1 5 36	2 37	9 2	26 50	15 11	55 5
2	19 33 42	30 10	25 34 9	29 53	0 34 16	2 39	0 2 29	2 39	9 53	9 8 4	15 1	54 27
3	♈ 1 32 2	29 44	♈ 7 48 0	29 36	0 5 A	2 37	1 0 9 A	2 33	10 44	19 5	14 53	53 51
4	13 22 39	29 31	19 16 36	29 29	1 30 25	2 29	1 5 38	2 23	11 35	29 58	14 48	53 41
5	25 10 22	29 29	♉ 1 1 27	29 32	2 27 31	2 15	2 58 49	2 7	12 26	10 10 48	14 45	53 32
6	♉ 6 59 19	29 39	12 55 25	29 44	3 18 16	1 57	3 40 26	1 46	13 17	21 40	14 45	53 32
7	18 53 3	29 52	24 53 31	30 2	4 0 39	1 34	4 8 6	1 20	14 8	2 36	14 47	53 39
8	♊ 0 54 6	30 18	♊ 6 56 5	30 26	4 32 45	1 6	4 41 24	0 56	14 59	13 40	14 52	53 50
9	13 1 35	30 37	19 13 44	30 53	4 52 53	0 34	4 58 2	0 17	15 50	24 53	14 59	54 21
10	25 25 39	31	♋ 1 40 25	31 21	4 59 41	0 A 3	4 57 46	0 A 19	16 41	0 6 17	15 6	54 43
11	♋ 7 58 5	31 25	14 18 39	31 50	4 52 44	0 37	4 43 3	0 55	17 32	17 52	15 11	55 5
12	20 42 48	32 4	27 46 35	32 19	4 30 44	1 13	4 13 53	1 31	18 23	29 39	15 18	55 31
13	♌ 3 37 51	32 34	♌ 10 10 12	32 47	3 51 46	1 47	3 31 7	2 3	19 14	11 36	15 26	56 2
14	16 26 30	33	23 23 52	33 20	3 5 5	2 17	2 36 25	2 30	20 4	23 46	15 36	56 36
15	♍ 0 5 26	33 20	♍ 6 50 19	33 53	2 5 17	2 41	1 32 7	2 50	20 53	6 31	15 46	57 12
16	13 38 21	34 11	20 20 58	34 27	0 57 22	2 57	0 21 27	3 2	21 46	18 47	15 58	57 49
17	27 26 16	34 45	♎ 4 25 45	35 7	0 15 6 B	3 A	0 51 46 D	3 3	22 37	1 37	16 6	58 24
18	♎ 11 29 11	35 27	18 36 24	35 46	1 27 57	2 57	2 3 5	2 52	23 26	14 48	16 15	58 53
19	25 47 40	36	♏ 2 15 36	36 21	2 36 33	2 42	3 7 45	2 29	24 13	28 4	16 21	59 16
20	♏ 10 14 49	36 24	17 29 51	36 45	3 36 5	2 13	4 0 58	1 55	25 10	11 39	16 25	59 31
21	28 1 36	36 51	♐ 2 24 4	36 53	4 21 58	1 34	4 38 53	1 12	26 1	25 23	16 27	59 37
22	♐ 9 46	36 51	17 8 11	36 42	4 50 31	0 48	4 57 36	0 23	26 51	9 11	16 26	59 33
23	21 27 28	36 28	♑ 1 43 31	36 10	4 59 45	0 D 24	4 57 0	0 D 26	27 42	22 55	16 22	59 22
24	♑ 3 55 29	35 48	16 12 24	35 22	4 49 34	0 49	4 37 40	1 10	28 33	6 26	16 15	58 50
25	23 4 9	34 58	29 57 33	34 21	4 21 34	1 27	4 1 58	1 46	29 24	19 37	16 1	58 2
26	♒ 5 48 36	33 49	♒ 13 31 12	33 17	3 32 5	2 1	3 13 27	2 14	0 15	2 28	15 47	57 13
27	20 7 16	32 44	26 37 5	32 14	2 25 35	2 24	2 15 57	2 32	1 6	14 46	15 34	56 25
28	☽ 3 0 53	31 45	☽ 9 49 31	31 18	1 15 0	2 37	1 13 12	2 41	1 57	26 42	15 22	55 41
29	15 32 8	30 53	21 40 36	30 32	0 0 40 54	2 42	0 8 29	2 42	2 47	8 16	15 11	55 3
30	27 45 13	30 15	♈ 3 46 32	30 0	0 0 28 44 A	2 40	0 55 22 A	2 36	3 38	19 32	15 2	54 30

☽.2. le 2. à 16ʰ 31′
♂.☽ le 10 à 20ʰ 23′
☽.2. le 18 à 14ʰ 12′.
☽.♄ le 25 à 4ʰ 58′
☽.2. le 1 à 8ʰ 44′
♂.☽ le 9 à 10ʰ 49′
☽.2. le 16 à 21ʰ 0′ 30″
☽.♀ le 23 à 12ʰ 32′
☽.2. le 30 à 22ʰ 54′

Equ. le 9 Mai à 15ʰ 12′ en ♉ 5° 48′
Rét. le 23 Mai à 14ʰ 51′ en ♏ 10° 32′
15 36 en ♏ 10 32′
Equ. le 6 Juin à 14ʰ 12′ en ♋ 14° 1′
Rét. le 20 Juin à 8ʰ 49′ en ♑ 15° 43′

1755 Juillet	Lieu de la ☽ à Midi	Mouv. horaire	Lieu de la ☽ à Minuit	Mouv. hor.	Latitude de la ☽ à Midi	Mouv. hor.	Latitude de la ☽ à Min.	Mouv. hor.	Argument annuel de la Lune	Distance de la Lune au Soleil	Demi-diamètre horizontal	Parallaxe horizontale
1	♈ 9 45 15	29 49	♈ 15 41 59	29 40	1 20 11 A	2 D 31	1 55 53 A	2 D 25	2 4 29	9 0 35	14 54	54 8
2	21 37 27	29 35	27 32 20	29 34	2 24 14	2 18	2 50 57	2 9	5 20	11 30	14 51	53 53
3	♉ 3 27 12	29 35	♉ 9 22 40	29 40	3 15 50	1 59	3 38 38	1 48	6 11	22 23	14 50	53 46
4	15 19 17	29 47	21 17 34	29 56	3 59 7	1 36	4 17 4	1 23	7 2	10 3 17	14 50	53 49
5	27 17 57	30 8	♊ 3 20 49	30 21	4 32 17	1 9	4 44 33	0 54	7 52	14 19	14 53	54 0
6	♊ 9 26 30	30 36	15 35 21	30 52	4 53 41	0 38	4 59 29	0 21	2 8 43	25 30	14 56	54 19
7	21 47 32	31 19	28 3 14	31 27	5 1 50	0 3	5 0 34	0 A 16	9 34	11 6 54	15 5	54 45
8	♋ 4 22 31	31 45	♋ 10 45 25	32 4	4 55 38	0 A 34	4 46 59	0 53	10 25	18 32	15 15	55 18
9	17 11 56	32 22	23 41 58	32 39	4 34 35	1 11	4 18 30	1 29	11 16	0 0 24	15 26	55 57
10	♌ 0 15 25	32 55	♌ 6 52 7	33 11	3 58 52	1 46	3 35 49	2 3	12 7	12 30	15 33	56 22
11	13 31 54	33 26	20 14 35	33 40	3 9 38	2 18	2 40 36	2 31	2 12 58	0 24 50	15 40	56 48
12	26 59 59	33 53	♍ 3 47 53	34 5	2 9 6	2 43	1 35 30	2 52	13 48	1 7 21	15 47	57 15
13	♍ 10 38 7	34 17	17 30 34	34 28	1 0 18	2 59	0 24 0 B	3 3	14 39	20 1	15 54	57 41
14	24 25 7	34 38	♎ 1 21 39	34 48	0 12 52 B	3 4	0 49 45 B	3 3	15 30	2 2 51	16 1	58 5
15	♎ 8 20 10	34 58	15 20 39	35 7	1 26 4	2 59	2 1 16	2 52	16 21	15 49	16 8	58 26
16	22 23 0	35 16	29 27 8	35 25	2 34 48	2 43	3 6 7	2 30	2 17 12	28 55	16 12	58 41
17	♏ 6 32 55	35 33	♏ 13 40 13	35 40	3 34 41	2 15	4 0 0	1 58	18 3	3 12 7	16 14	58 50
18	20 48 48	35 46	27 58 23	35 49	4 21 38	1 38	4 39 13	1 17	18 54	25 26	16 14	58 52
19	♐ 5 8 26	35 50	♐ 12 18 27	35 49	4 52 27	0 55	5 1 5	0 32	19 45	4 8 58	16 13	58 48
20	19 27 48	35 44	26 35 34	35 36	5 5 1	0 8	5 4 10	0 D 16	20 35	22 10	16 9	58 36
21	♑ 3 42 2	35 24	♑ 10 45 51	35 9	4 58 37	0 D 39	4 48 32	1 1	2 21 26	5 5 27	16 5	58 20
22	17 45 43	34 52	24 42 2	34 31	4 34 11	1 22	4 15 53	1 40	22 17	18 34	15 59	57 58
23	♒ 1 34 1	34 8	♒ 8 21 12	33 44	3 54 2	1 57	3 29 4	2 12	23 8	6 1 25	15 53	57 31
24	15 3 20	33 18	21 40 12	32 51	3 1 28	2 24	2 31 44	2 33	23 59	13 57	15 40	56 47
25	28 11 46	32 25	♓ 4 38 8	31 59	2 0 20	2 40	1 27 45	2 45	24 50	26 48	15 37	56 4
26	♓ 10 59 25	31 35	17 15 38	31 12	0 54 26	2 48	0 20 51	2 48	2 25 41	7 7 38	15 16	55 25
27	23 28 6	30 50	29 36 11	30 31	0 12 08 A	2 46	0 45 37 A	2 43	26 32	19 29	15 7	54 51
28	♈ 5 40 44	30 15	♈ 11 42 17	30 2	1 17 49	2 38	1 48 53	2 32	27 23	8 0 48	15 0	54 25
29	17 41 35	29 51	23 38 42	29 43	2 18 34	2 24	2 46 36	2 16	28 14	11 48	14 55	54 6
30	29 34 46	29 39	♉ 5 30 17	29 38	3 12 44	2 6	3 36 45	1 54	29 5	22 44	14 52	53 56
31	♉ 11 25 52	29 39	17 22 5	29 44	3 58 27	1 42	4 17 37	1 29	29 56	9 3 38	14 51	53 55
Aoust 1	23 19 36	29 52	29 18 59	30 3	4 34 5	1 15	4 47 38	1 0	3 0 47	14 34	14 54	54 2
2	♊ 5 20 45	30 16	♊ 11 25 26	30 31	4 58 5	0 44	5 5 17	0 28	1 38	25 37	14 58	54 17
3	17 33 29	30 49	23 45 19	31 9	5 9 4	0 10	5 9 17	0 A 8	2 29	10 6 53	15 4	54 41
4	♋ 0 1 13	31 30	♋ 6 21 30	31 52	5 5 50	0 A 27	4 58 30	0 46	3 20	18 23	15 13	55 11
5	12 46 21	32 16	19 15 51	32 39	4 47 34	1 5	4 32 41	1 24	4 12	11 0 11	15 24	55 47
6	25 49 59	33 2	♌ 2 28 41	33 25	4 14 2	1 43	3 51 42	2 1	3 5 3	12 17	15 35	56 28
7	♌ 9 11 51	33 47	15 59 16	34 7	3 25 56	2 17	2 56 56	2 32	5 54	24 41	15 47	57 16
8	22 50 34	34 26	29 45 17	34 42	2 25 6	2 45	1 50 49	2 56	6 45	0 7 22	15 57	57 48
9	♍ 6 43 3	34 56	♍ 13 43 30	35 6	1 14 38	3 5	0 37 1	3 10	7 36	1 20 17	16 3	58 11
10	20 46 10	35 18	27 50 35	35 26	0 1 23 B	3 13	0 39 58 B	3 12	8 27	1 3 23	16 9	58 30
11	♎ 4 56 17	35 31	♎ 12 2 50	35 34	1 18 4	3 8	1 55 3	3 1	3 9 18	16 35	16 12	58 43
12	19 9 52	35 36	26 17 2	35 36	2 30 20	2 51	3 3 17	2 36	10 10	29 51	16 14	58 50
13	♏ 3 24 2	35 34	♏ 10 30 37	35 32	3 33 23	2 22	4 0 9	2 5	11 1	2 13 6	16 15	58 51
14	17 36 33	35 28	24 41 36	35 23	4 23 12	1 45	4 42 10	1 24	11 52	26 23	16 15	58 44
15	♐ 1 45 37	35 17	♐ 8 48 23	35 10	4 56 49	1 2	5 6 56	0 40	12 43	3 9 34	16 [illegible]	58 32
16	15 49 40	35 2	22 49 12	34 53	5 12 25	0 16	5 13 14	0 D 7	3 13 35	22 40	16 4	58 13
17	29 46 43	34 42	♑ 6 41 59	34 30	5 9 26	0 D 30	5 3 [illegible]	0 52	14 26	4 5 40	15 57	57 50
18	♑ 13 34 40	34 16	20 24 27	34 1	4 48 22	1 13	4 31 53	1 33	15 17	18 30	15 50	57 25
19	27 11 4	33 45	♒ 3 54 13	33 27	4 11 32	1 50	3 47 51	2 6	16 9	5 1 8	15 42	56 58
20	♒ 10 33 43	33 8	17 9 21	32 48	3 21 15	2 19	2 52 12	2 30	17 0	13 33	15 35	56 31
21	23 41 2	32 28	♓ 0 8 41	32 8	2 21 8	2 39	1 48 21	2 47	3 17 51	5 25 43	15 29	56 7
22	♓ 6 32 19	31 48	12 52 58	31 29	1 14 50	2 50	0 40 34	2 52	18 43	6 7 36	15 19	55 34
23	19 7 46	31 10	25 19 53	30 52	0 6 8	2 52	0 28 4 A	2 50	19 34	19 14	15 9	54 58
24	♈ 1 28 35	30 35	♈ 7 34 10	30 21	1 1 40 A	2 46	1 34 17	2 40	20 26	7 0 36	15 2	54 28
25	13 36 59	30 8	19 37 24	29 57	2 5 36	2 33	2 35 20	2 24	21 17	11 47	14 56	54 7
26	25 35 52	29 48	♉ 1 32 50	29 42	3 3 12	2 14	3 24 57	2 3	3 22 9	22 46	14 51	53 52
27	♉ 7 28 49	29 38	13 24 19	29 38	3 52 24	1 51	4 13 19	1 38	23 0	8 3 43	14 50	53 46
28	19 19 52	29 39	25 16 3	29 44	4 31 32	1 24	4 46 53	1 10	23 52	14 30	14 51	53 50
29	♊ 1 13 26	29 51	♊ 7 12 37	30 2	4 59 12	0 54	5 8 20	0 38	24 43	25 31	14 54	54 1
30	13 14 9	30 15	19 18 35	30 30	5 14 7	0 21	5 16 27	0 3	25 35	9 6 34	14 59	54 21
31	25 26 29	30 49	♋ 1 38 26	31 11	5 15 14	0 A 15	5 10 20	0 A 34	3 26 26	9 17 48	15 6	54 50
	7 54 51	30 34			5 1 48	0 53						

N.L. le 8 à 23h 22'
P.Q. le 16 à 2h 1'
P.L. le 22 à 21h 17'
D.Q. le 30 à 19h 59'
N.L. le 7 à 10h 7'
P.Q. le 14 à 6h 35'
P.L. le 21 à 8h 36'
D.Q. le 29 à 9h 46'

Ap. le 3 Juillet à 23h 45' en ♉ 15° 12'
Per. le 17 à 9h 50' en ♏ 12° 23'
Ap. le 30 Juillet à 17h 4' en ♉ 8° 0' ½
Per. le 13 Aoust à 0h 17' en ♏ 3° 34'
Ap. le 26 Aoust à 20h 10' en ♉ 0° 38'

1760. 1755	Lieu de la ☽ à Midi	Mouv. horair.	Lieu de la ☽ à Minuit	Mouv. horair.	Latitude de la ☽ à Midi	Mouv. hor.	Latitude de la ☽ à Minuit	Mouv. hor.	Argument annuel de la Lune	Distance de la Lune au Soleil	Demi diam. hor.	Rayon horiz.
1	♑ 7 59 53	31 34	29 14 16 8	31 59	5 1 43 A	0 A 53	4 49 12 A	1 A 12	3 27 18	☽ 29 18	15 17	55 25
2	20 42 38	32 26	27 14 40	32 24	4 33 4	1 31	4 15 4	1 49	28 10	10 11 8	15 29	56 8
3	♒ 3 52 24	33 23	♒ 10 35 58	33 52	3 49 25	2 7	3 22 14	2 24	29 1	23 20	15 42	56 56
4	17 25 11	34 20	24 20 0	34 42	2 51 49	2 40	2 18 20	2 53	29 53	♌ 5 54	15 55	57 44
5	♍ 1 20 3	35 12	♍ 8 24 58	35 35	1 42 35	3 4	1 4 42	3 13	4 0 45	18 51	16 8	58 32
6	15 34 7	35 55	22 47 0	36 12	0 25 27	3 18	0 14 35 B	3 20	1 47	♎ 2 7	16 20	59 14
7	♎ 0 2 54	36 23	♎ 7 21 0	36 33	0 54 40 B	3 19	1 34 3	3 14	2 46	15 37	16 25	59 29
8	14 40 27	36 34	22 0 25	36 40	2 12 0	3 5	2 47 49	2 52	3 20	29 16	16 28	59 37
9	29 20 0	36 38	♏ 6 38 45	36 29	3 20 52	2 37	3 50 31	2 19	4 12	♏ 12 58	16 27	59 35
10	♏ 5 55 42	36 19	21 10 17	36 0	4 16 20	1 59	4 37 52	1 37	5 4	26 35	16 24	59 24
11	28 22 9	35 51	♐ 5 30 46	35 35	4 54 55	1 14	5 7 14	0 50	5 56	♐ 10 3	16 18	59 3
12	♐ 12 35 57	35 17	19 37 29	34 56	5 14 46	0 20	5 17 29	0 2	6 48	23 18	16 10	58 36
13	26 35 12	34 34	♑ 3 29 4	34 20	5 15 30	0 D 21	5 8 57	0 D 43	7 39	♑ 6 19	16 1	58 3
14	♑ 10 19 5	34 1	17 5 17	33 42	4 58 8	1 4	4 13 13	1 28	8 31	19 4	15 51	57 27
15	23 47 40	33 33	♒ 0 26 18	33 4	4 24 32	1 42	4 2 27	1 58	9 23	♒ 1 34	15 40	56 50
16	♒ 7 1 12	32 45	13 32 26	32 27	3 37 22	2 12	3 9 33	2 23	10 15	13 49	15 30	56 15
17	20 0 6	32 9	25 24 28	31 52	2 39 46	2 34	2 8 39	2 42	11 7	25 49	15 21	55 43
18	♓ 2 45 15	31 36	♓ 7 2 54	31 20	1 35 9	2 47	1 1 17	2 51	11 59	♓ 7 30	15 14	55 19
19	15 17 27	31 5	21 29 3	30 51	0 25 58	2 52	0 7 24 A	2 51	12 52	19 9	15 7	54 56
20	27 37 54	30 27	♈ 3 44 10	30 25	0 41 25 A	2 48	1 14 41	2 44	13 44	♈ 0 31	15 2	54 34
21	♈ 9 48 5	30 14	15 49 51	30 3	1 46 54	2 38	2 17 43	2 30	14 36	11 42	14 55	54 0
22	21 49 45	29 58	27 48 42	29 48	2 40 50	2 21	3 15 58	2 11	15 28	22 45	14 49	53 45
23	♉ 3 45 6	29 42	♉ 9 41 7	29 38	3 28 54	1 59	4 1 22	1 46	16 20	♉ 7 42	14 46	53 34
24	15 36 20	29 30	21 31 52	29 30	4 21 12	1 32	4 38 13	1 18	17 12	14 35	14 45	53 31
25	27 27 14	29 38	♊ 3 23 20	29 42	4 52 16	1 3	5 3 13	0 47	18 5	25 26	14 47	53 35
26	♊ 9 20 25	29 49	15 19 32	29 58	5 10 58	0 30	5 15 49	0 13 A	18 57	♊ 8 20	14 52	53 50
27	21 19 46	30 10	27 23 4	30 21	5 16 17	0 A 4	5 13 55	0 A 22	19 49	17 21	14 57	54 15
28	♋ 3 29 30	30 41	♋ 9 39 38	31 5	7 40	0 39	4 58 0	0 57	20 42	28 32	15 6	54 48
29	15 53 59	31 24	22 13 7	31 47	44 43	1 15	4 27 49	1 33	21 34	♋ 9 57	15 17	55 27
30	28 27 32	32 16	♌ 5 7 42	32 46	7 22	1 51	3 43 27	2 8	22 26	21 42	15 30	56 13
1	♌ 11 44 1	33 19	18 26 49	33 50	3 16 13	2 24	2 48 51	2 39	23 19	♌ 10 3 49	15 44	57 3
2	25 16 17	34 24	♍ 2 12 27	34 58	2 12 40	2 52	1 36 59	3 3	24 11	16 22	15 59	57 57
3	♍ 7 15 14	35 30	16 24 27	36 1	1 0 59	3 12	0 20 8	3 18	25 4	29 22	16 13	58 50
4	23 23 37	36 30	♎ 1 0 48	36 54	0 14 52 B	3 21	1 0 1 D	3 20	25 58	♎ 12 47	16 27	59 38
5	♎ 8 25 9	37 15	15 53 46	37 30	1 39 20	3 14	2 17 34	3 5	26 49	26 32	16 38	60 19
6	23 24 53	37 40	♏ 0 57 20	37 52	2 53 26	2 52	3 26 19	2 36	27 41	♏ 10 34	16 42	60 31
7	♏ 8 29 55	37 41	16 1 26	37 53	3 55 37	2 16	4 20 43	1 55	28 34	24 39	16 40	60 24
8	23 30 46	37 19	♐ 0 58 40	37 0	4 41 15	1 31	4 55 49	1 5	29 27	♐ 8 41	16 36	60 8
9	♐ 8 18 36	36 37	15 35 34	36 12	5 7 18	0 49	5 12 41	0 14	0 19	22 29	16 26	59 51
10	22 47 8	35 44	♑ 0 53 58	35 15	5 13 6	0 D 10	5 8 40	0 D 34	1 12	♑ 5 58	16 15	59 37
11	♑ 6 52 53	34 45	13 46 24	34 15	4 59 41	0 56	4 46 28	1 16	2 5	♑ 2 52	16 3	58 13
12	20 35 7	33 47	♒ 27 17 23	33 19	4 29 19	1 35	4 8 15	1 51	2 57	♒ 3 48	15 51	57 47
13	♒ 3 54 58	32 53	♒ 10 27 13	32 24	3 45 3	2 5	3 18 43	2 18	3 50	14 8	15 37	57 10
14	16 53 44	32 7	23 18 53	31 46	2 50 9	2 28	2 19 46	2 36	4 43	26 8	15 25	56 58
15	♓ 0 27 25	31 28	♓ 5 53 10	31 1	1 47 54	2 42	1 15 13	2 46	5 36	♓ 7 51	15 14	56 16
16	♈ 12 5 40	30 55	18 15 44	30 41	0 41 50	2 48	0 8 15	2 48	6 29	19 20	15 5	55 42
17	24 22 12	30 29	♈ 0 26 53	30 18	0 25 10 A	2 46	0 56 3 A	2 42	7 22	♈ 0 37	14 58	55 15
18	♉ 6 29 32	30 8	12 30 29	30 0	1 30 3	2 37	2 0 51	2 30	8 13	11 44	14 52	55 55
19	18 29 46	29 54	24 27 54	29 48	2 30 9	2 22	2 57 40	2 13	9 7	22 45	14 48	55 44
20	♊ 0 28 2	29 44	♊ 6 21 23	29 40	3 23 8	2 2	3 46 18	1 50	10 0	♊ 3 40	14 46	55 36
21	12 17 11	29 38	18 12 41	29 37	4 3 54	1 37	4 24 55	1 23	10 53	♊ 14 33	14 46	55 33
22	24 8 48	29 37	♋ 0 3 45	29 41	4 40 0	1 8	4 52 3	0 52	11 46	25 24	14 48	55 36
23	♋ 5 59 50	29 42	11 58 42	29 47	5 0 59	0 36	5 6 40	0 20	12 39	♋ 7 16	14 51	55 42
24	17 54 36	29 53	23 53 53	30 0	5 4 4	0 3	5 5 5	0 A 14	13 33	17 10	14 56	55 51
25	29 54 58	30 10	♌ 5 58 13	30 23	5 3 43	0 A 31	4 55 55	0 48	14 26	29 11	15 4	56 4
26	♌ 12 1 7	30 37	18 13 9	30 54	4 44 13	1 5	4 20 10	1 21	15 19	♌ 12 8	15 13	56 19
27	24 25 43	31 13	♍ 0 42 25	31 34	4 12 19	1 37	3 51 14	1 53	16 12	25 20	15 24	56 37
28	♍ 7 3 42	31 59	13 30 11	32 26	3 27 3	2 2	3 5 56	2 21	17 5	♍ 8 42	15 35	56 55
29	20 2 21	32 58	26 40 41	33 28	2 30 7	2 20	2 7 49	2 41	17 58	22 14	15 45	57 10
30	♎ 3 25 37	34 2	♎ 10 17 32	34 37	1 23 21	2 32	1 7 57	2 53	18 52	♎ 26 41	15 57	57 31
31	17 16 37	35 13	24 22 51	35 49	0 9 33	2 38	0 8 28 A	2 58	19 45	♎ 10 32	16 11	58 13

Obs. le 5 à 20ʰ 12′ 58″
☽ le 12 à 12ʰ 18′
☽ le 19 à 22ʰ 54′
☽ le 26 à 3ʰ 7′
☽ le 5 à 5ʰ 56′
☽ le 11 à 20ʰ 34′
☽ le 19 à 15ʰ 55′
☽ le 27 à 19ʰ 15′

Orig. le ☽ 7ᵉ 1ʰ 3′ en ♏ 0° 3′
Ap. le 22 7ᵉ 2ʰ 20ʰ 2′ en ♑ 1° 47′
Per. le 6 8ᵉ 1ʰ à 19ʰ 34′ en ♐ 5° 22′
Ap. le 20 8ᵉ 6ʰ à 20ʰ 41′ en ♑ 10° 21′

1755 Novem.	Lieu de la ☽ à Midi	Mouv. horair	Lieu de la ☽ à minuit	Mouv. horaire	La plus grande de la ☽ à Midi & Min.	Mouv. horair	Age de la ☽ à minuit	Mouv. horair	Temps vrai de la Durée de la Lune	Temps vrai de la Durée du Jour	Demi Diam. Apparent	Parall. horiz.
1	♎ 1 30 3	36 29	♎ 0 55 55	36 55	1 7 1 B	3 A 11	1 44 50 B	3 A 6	5 20 38	10 22 52	16 26	57 35
2	16 21 54	37 24	23 53 10	37 47	2 21 21	2 58	2 55 47	2 45	21 31	11 0 37	16 38	66 19
3	♏ 1 28 38	38 5	♏ 0 58 38	38 16	3 27 22	2 30	3 55 24	2 10	22 25	20 24	16 47	66 52
4	16 46 48	38 20	24 26 41	38 17	4 19 17	1 48	4 38 27	1 24	23 18	0 5 2	16 50	67 3
5	♐ 2 5 18	38 7	♐ 0 49 41	38 2	4 52 35	0 58	5 1 23	0 30	24 12	19 20	16 43	66 42
6	17 12 36	37 25	24 38 58	36 58	5 4 52	0	4 5 3 4	0 D 22	5 25 5	1 3 27	16 34	66 9
7	♑ 1 59 1	36 24	♑ 0 12 22	35 49	4 56 25	0 D 46	4 45 2	1 8	5 25 58	17 13	16 22	59 25
8	16 16 34	35 13	23 17 24	34 36	4 29 23	1 28	4 9 58	1 46	26 52	2 0 32	16 9	58 36
9	♒ 0 8 56	34 0	♒ 0 53 18	33 25	3 47 12	2 1	3 21 40	2 12	27 45	13 22	15 53	57 44
10	13 30 56	32 52	22 2 19	32 22	2 53 48	2 24	2 24 4	2 33	28 39	25 44	15 40	56 50
11	26 27 52	31 54	♓ 2 46 11	31 29	1 52 58	2 38	1 20 49	2 42	29 32	3 7 40	15 26	58 0
12	♈ 9 3 46	31 7	15 15 15	30 48	0 48 8	2 44	0 15 15	2 44	♎ 0 26	19 16	15 13	55 14
13	21 23 12	30 32	27 28 9	30 18	0 17 29 A	2 43	0 49 44 A	2 39	1 20	4 0 35	15 3	53 34
14	♉ 3 30 53	30 6	♉ 9 30 31	29 57	1 21 10	2 34	1 51 28	2 26	2 13	11 41	14 55	52 4
15	15 29 28	29 50	21 26 52	29 44	2 20 22	2 20	2 47 34	2 11	3 7	22 40	14 49	53 41
16	27 23 20	29 40	♊ 3 19 34	29 38	3 12 51	2 1	3 35 58	1 50	♎ 1 1	5 3 33	14 44	53 28
17	♋ 9 14 49	29 38	15 50 21	29 38	3 58 41	1 37	4 14 48	1 24	1 54	14 24	14 42	53 23
18	21 0 4 29	29 40	27 2 11	29 42	4 30 8	1 10	4 42 33	0 55	5 48	25 16	14 43	53 26
19	♌ 2 58 53	29 45	♌ 8 56 29	29 49	4 51 55	0 39	4 58 6	0 23	6 42	♎ 7 14	44	53 29
20	14 54 44	29 55	20 54 17	30 1	5 1 2	0 7	5 0 39	0 A 10	7 35	17 2	14 44	53 33
21	26 58 10	30 8	♍ 2 57 36	30 16	4 58 58	0 A 27	4 49 52	0 44	♎ 8 29	28 2	14 47	53 40
22	♍ 9 1 46	30 26	15 7 53	30 36	4 39 30	1 0	4 25 53	1 16	9 23	7 9 7	14 56	54 7
23	21 16 17	30 49	27 27 15	31 2	4 5 7	1 32	3 49 17	1 47	10 17	20 21	15 4	54 36
24	♎ 3 41 7	31 17	♎ 9 58 16	31 35	3 26 33	2 1	3 1 7	2 14	11 10	♎ 5 45	15 13	55 12
25	16 19 9	31 54	22 44 11	32 16	2 33 11	2 26	2 3 0	2 36	12 4	13 22	15 25	55 55
26	29 13 50	32 41	♏ 5 48 35	33 8	1 30 52	2 45	0 57 7	2 52	♎ 12 58	25 16	15 38	56 43
27	♏ 12 28 55	33 37	19 15 19	34 8	0 22 7	2 57	0 13 43 B	3 0	13 52	♏ 7 31	15 52	57 34
28	♐ 26 6 5	34 40	♐ 3 7 26	35 13	0 49 54 B	3 1	1 25 53	2 58	14 46	20 9	16 6	58 24
29	10 13 29	35 47	17 26 14	36 20	2 1 4	2 53	2 34 50	2 44	15 40	10 3 13	16 18	59 11
30	24 45 22	36 51	♑ 2 10 28	37 19	3 6 30	2 32	3 35 25	2 16	16 34	16 44	16 30	59 53
Dec. 1	♑ 9 40 42	37 42	17 18 8	38 0	4 0 56	1 58	4 22 25	1 36	♎ 17 28	11 0 39	16 39	60 25
2	24 52 26	38 12	♒ 2 31 22	38 16	4 39 22	1 13	4 51 20	0 47	18 22	14 50	16 45	60 46
3	♒ 10 10 29	38 12	17 48 1	38 2	4 58 4	0 21	4 59 27	0 D 7	19 16	29 7	16 47	60 53
4	25 22 45	37 44	♓ 2 53 41	37 29	4 55 31	0 D 33	4 48 28	0 57	20 10	0 13 18	16 39	60 29
5	♓ 10 14 22	36 51	17 37 7	36 16	4 32 40	1 20	4 24 33	1 41	21 4	27 13	16 27	59 41
6	24 48 49	35 40	♈ 1 53 2	35 2	3 52 37	1 58	3 47 24	2 13	♎ 21 58	10 42	16 13	58 49
7	♈ 8 49 35	34 25	18 28 25	33 45	2 59 30	2 25	2 29 31	2 34	22 52	23 42	15 59	57 56
8	22 14 49	33 9	♉ 4 58 51	32 28	1 57 57	2 41	1 25 19	2 45	23 46	♏ 6 11	15 44	57 3
9	♉ 5 21 45	32 3	19 11 43	31 34	0 52 6	2 47	0 18 44	2 47	24 40	18 12	15 30	56 11
10	17 59 31	31 9	♊ 3 10 57	30 46	0 14 25 A	2 45	0 46 58 A	2 41	25 34	29 48	15 17	55 23
11	♊ 0 16 16	30 27	♊ 6 22 7	30 12	1 18 36	2 35	1 49 3	2 29	♎ 26 28	11 6	15 5	54 41
12	12 23 9	29 59	18 22 0	29 50	2 18 1	2 21	2 45 16	2 13	27 22	22 10	14 56	54 9
13	24 19 12	29 43	♋ 0 15 16	29 38	3 10 34	2 1	3 33 42	1 50	28 16	♏ 3 5	14 49	53 45
14	♋ 6 10 13	29 37	12 6 2	29 37	3 54 27	1 38	4 12 39	1 24	29 10	13 55	14 45	53 29
15	18 1 31	29 38	23 57 29	29 42	4 26 6	1 10	4 40 40	0 55	♎ 0 4	24 45	14 43	53 23
16	29 53 15	29 47	♌ 5 52 9	29 53	4 50 12	0 40	4 58 36	0 24	♎ 0 58	5 37	14 44	53 25
17	♌ 11 51 21	29 59	17 52 1	30 7	4 59 45	0 6	4 59 35	0 A 9	1 52	16 33	14 47	53 37
18	23 54 19	30 16	29 58 22	30 25	4 56 3	0 A 26	4 49 8	0 43	2 46	27 34	14 53	53 57
19	♍ 6 4 21	30 35	♍ 12 12 22	30 45	4 36 53	1 0	4 23 21	1 16	3 41	♏ 8 43	14 56	54 12
20	18 22 30	30 56	24 34 50	31 7	4 6 37	1 32	3 48 46	1 47	4 35	20 0	15 1	54 29
21	♎ 0 49 29	31 19	♎ 7 0 38	31 32	3 26 6	2 1	3 0 43	2 13	♎ 5 29	♐ 1 26	15 9	54 54
22	13 26 24	31 46	19 48 54	32 0	2 32 54	2 25	2 2 56	2 35	6 23	13 2	15 18	55 25
23	26 14 29	32 16	♏ 2 43 11	32 32	1 31 8	2 43	0 57 52	2 49	7 17	24 49	15 28	56 1
24	♏ 9 15 29	32 50	15 51 32	33 10	0 23 31	2 54	0 11 32 B	2 58	8 11	♏ 6 48	15 38	56 40
25	22 31 41	33 32	29 16 19	33 55	0 46 48 B	2 58	1 21 48	2 53	9 5	19 3	15 50	57 33
26	♐ 6 5 40	34 19	♐ 12 59 59	34 44	1 58 2	2 48	2 28 59	2 41	♎ 10 0	1 36	16 2	58 31
27	19 59 30	35 11	27 4 16	35 37	3 0 7	2 30	3 28 52	2 17	10 54	14 29	16 13	58 45
28	♑ 4 14 15	36 2	♑ 11 29 46	36 26	3 54 41	2 1	4 17 1	1 42	11 48	27 42	16 22	59 17
29	18 48 30	36 47	26 11 54	37 5	4 35 22	1 21	4 49 17	0 58	12 42	♐ 11 15	16 28	59 43
30	♒ 3 38 25	37 18	♒ 11 7 1	37 26	4 58 25	0 33	5 2 29	0 ♑ 7	13 36	25 4	16 33	59 57
31	18 36 34	37 28	26 5 53	37 24	5 1 21	0 D 19	4 55 3	0 D 44	14 30	11 9 1	16 34	60 5
Janv. 1	♉ 3 35 50				4 13 16				7 15 25	22 57	16 33	60 0

♂ L leg à 15° 30'
☉ ☿ le 10 à 4° 29'
☿ L le 18 à 10° 51'
♀ ☿ le 20 à 9° 21'
♂ L le 3 à 1° 30'
☉ ☿ le 10 à 20° 24'
☿ L le 18 à 5° 15'
♀ ☿ le 25 à 20° 54'

Peric. le 3 Nov. à 22° 55' en ♍ 16° 5'
Apog. le 18 Nov. à 2° 4' en ♉ 22° 37 1/2
Peric. le 2 Déc. à 4° 53' en ♍ 27° 59'
Apog. le 16 Déc. à 6° 27' en ♊ 3° 4'
Peric. le 30 Déc. à 5° 15' en ♐ 6° 57 1/2

395 bis

v f 4°

Le P. Pingré

calculs sur les mouvements horaires de la lune

(17 9bre 1738 – 7 mai 1740)

1821.

17 Novembre 1738 soir. Passage du 1 Bord ——— ——— 5h 39′ 50″ ou 50½
Diametre observé ——— ——— ——— ——— 32′ 15″
A la hauteur d'environ 24°
La lune étoit environ à 120° de son apogée
Donc Equation du diametre ——— ——— ——— ——— — 13½
Diametre Horizontal ——— ——— ——— ——— 32′ 1½″
Mais 33 est à 60, Comme le diametre 32′ 1½″ à la Parallaxe horiz. 58 13½
Le diametre Horizontal étant 32′ 1½″ et la déclinaison de la
lune étant d'environ 16° il y a pour diametre en Ascension droite 33′ 17½″
Ce qui en temps donne ——— ——— ——— ——— 2′ 12″ 42‴
Le mouvement horaire de la lune au soleil étoit 18 ans 8e après, de 2′ 9″
en Ascension droite, ce qui donne pour Equation du diametre 4″ 27‴
Donc Temps du Passage de la Lune au Meridien ——— ——— 2′ 17 29‴
Moitié de ce Temps ——— ——— ——— ——— 1′ 8″ 40‴
Donc passage du Centre à ——— ——— ——— ——— 5h 40′ 58″ ou 59 5/8

Ascension droite du bord 5h 39′ 50″ ou 50½ { par a de l'Atrigle 317° 51′ 32½ — 40″ ; par ι je crois du 8 317 51 20 — 40″ ; par l'heure app. 317 50 0 }
En prenant un Milieu Ascension droite du bord de la lune 317° 50′ 31
Mouvement du Milieu du Ciel en Asc. droite en 1′ 8″ 40‴ 17 32
Donc à 5h 40′ 59⅞″ Ascension droite du centre 318° 7′ 8″ 43″

Hauteur du bord inferieur 23° 48′ 42½″
Parallaxe de hauteur + 53 15¾
Hauteur corrigée du bord ——— ——— ——— ——— 24 41 58¼
Refraction ——— ——— ——— ——— — 2 8
Hauteur vraye du bord inferieur 24° 39′ 50¼″
Demi-diametre Horizontal ——— ——— ——— ——— 16′ 0¾
Hauteur vraie du Centre 24 55 51
ou parceque le Centre a pu monter encore d'une demie seconde 24 55 51½
Hauteur de l'Equateur ——— ——— ——— ——— 41 8 57½
Déclinaison Meridionale vraye du centre 16° 13′ 6″

A 5 29 50 ou 50½
Asc. D. 318° 7′ ~~0″ 29″ 11½ 6″~~ 10″
Décl. Mer. 16° 13′ 6½″

15 fevr. 1739 soir Passage du 1 Bord.	5h 54′ 14″
Diametre observé	30′ 23″
A la hauteur d'environ 55° 2/3.	
La Lune étoit a environ ~~50~~ 25° de son Apogée.	
Donc Equation du Diametre	23 ~~25~~ ~~ou 23½~~
Diametre horizontal	30′ 0″ ~~29 59 ou 59½~~
Donc Parallaxe horizontale	54 33
Déclinaison de la Lune environ 15°	
Donc ~~demi~~ diametre en Ascension droite	31′ 33
en Temps	2′ 4″ 4‴ 12⁗ ~~4 2~~
Mouvement horaire de Lune au soleil en Ascension droite 1′ 58″	
Donc en 2′ 4″ 4‴ 12⁗	4″ 4‴
Donc la Lune est pour passer au Meridien	2′ 8″ ~~8~~ 16‴
Demi passage	1 4 8‴
Passage de la Lune au Meridien ~~le~~ i.e. de son centre	5h 55′ 18″
Ascension droite du bord de ☽ et par conséquent du milieu du Ciel à 5h 54′ 14″	57° 29′ 5″ (15 : 31½)
Mouvement en 1′ 4″ 8‴	16 ~~2~~ 4
Donc à 5 55 18 Ascension Droite du Centre	57° 45′ 9″
Hauteur du bord inférieur à 5h 56′ 34″	55 24 52½
Parallaxe de hauteur	30 57½
Hauteur corrigée de la Parallaxe	55 55 ~~49~~ 50
Réfraction	40
Hauteur vraye du Bord	55 55 ~~9~~ 10
Demi diametre	15 ~~59½~~ 0
Hauteur vraye du Centre	56 10 ~~9½~~ 10 ou 10½ ~~ou 9½~~
Hauteur de l'Equateur	41 8 57½
Déclinaison Septentrion. du centre	15° 1′ 13″

A 5 54 14

Asc. Dr. 57° 44′ 36½″

Decl. 15 1 12½

397

13 février 1739 soir Passage du 1. Bord			4h 23' 47½"
D. Obs.		30	50
Haut. d'envir. 49°			
☽ environ 50° de son Ap.			
Donc Equation			
Diam. horiz.			22 ou 22½
Parall. horiz.		30	~~26~~ 28
Decl. ☽ environ 8° &c		55	~~25~~ 25
Donc Demi diam en Asc. dr.		30	46
En temps			
Mouv. hor. en Asc. dr. 1 57 Donc en 2'3"		2	3 ~~56~~ 4
Donc Temps du passage			4 0
Moitié de ce temps		2'	7"
Passage du Centre		1	3½
Asc. dr. du b. de ☽ et m. duc. à 4h 23' 47½	4	24	51
Mouv. en 1' 3½"	32	52	45
		15	55
A 4h 24' 51" Ascension droite du Centre	33	8	40
A 4 23 47½			
Asc. dr. 33 8 8			
Haut. du b. infer.	48	5	35
Parall. de hauteur		37	~~58~~ 1
Haut corr	48	42	30
Refraction			52½
Haut. vraie du bord	48	41	43½
Haut. de l'Equ.	41	8	57½
~~Déclinaison Boreale~~ du bord	7	32	40
Demi diam. horiz.		15	14
Déclinaison Boreale du Centre	~~7~~	~~47~~	~~50~~
	7	48	0

24 fevr. 1739 mat. Passage du 1. Bord	0	17	19⅔
2 Bord	0	19	29½
du Centre	0	18	24⅙
Ascension droite du centre à 18' 24"	161	27	35
Diam. horiz.		30	55
Parall. horiz.		56	13
Haut. du b. superieur	51	19	55
Par. de haut.		35	7½
Haut. corr.	51	55	2½
Refr.			47
Haut. vraye du bord sup.	51	54	15½
Demi diam. horiz.		15	27½
Haut. vr. du Centre	51	38	48
Haut. de l'Equateur	41	8	57½
Déclinaison Boréale du centre ~~Déclinaison~~	10	29	50½

21 Mars 1739 soir Passage du 1. Bord — — — — — 9h 28' 1"

Diamètre supposé Horizont.		30	14	
Parall. horiz.		54	58	
Decl. de ☽ environ 15½				
Diam. en Asc. droite		31	22	
En temps		2	5 28	
Mouv. hor. en As. dr. 1' 56½"			4 4	
Donc en 2' 5½				
Donc temps du passage		2	9½	
Moitié de ce tems		1	5	
Passage du centre	9h	29	6	Mieux
Asc. dr. du bord et du milieu du Ciel à 9h 28' 1"	142	45	17½	
Mouvement en 1' 5"		16	17½	12½"
Donc à 9h 29' 6" Asc. dr. du mil. du C et du Centre	143	1	35	30"
Hauteur du b. super.	56	29	15	
Parall. de hauteur		30	21	
H. Corr. — — — — —	56	59	36	
Refraction			38	
Hauteur vraye du B sup.	56	58	58	
Demi diam. horiz.		15	7	
Haut. vraye du Centre	56	43	51	
Haut. de l'Equ.	41	8	57½	
Déclinaison vraye du centre	15	34	53½	

A 9h 28' 1"
Asc. dr. 143 0 58½
Déclin. 15 34 53½

22 Mars 1739 soir Passage du 1. Bord 10h 16' 11

Le 1r Bord passe icy à la même heure que le Centre dans Cassini: d'ailleurs la variation de passage semble trop forte d'un jour à l'autre.

Diam. Observé à la haut. de 53° et plus.		31	12	
Equation			25	
Diam. horizont.		30	47	
Parall. horizont.		55	58	
Déclin. environ 12¼		31	30	Mi
Diam. en Asc. dr.		2	6	
En temps				
Mouv. hor. en asc. dr. 1 57			4	Mieux
Donc en 2' 6" — — —				
Donc temps du passage		2	10	
Moitié de ce temps		1	5	
Passage du centre	10	17	16	
Asc. droite du milieu du Ciel à 10h 16' 11"	155	44	28½	
Mouvement en 1' 5"		16	17½	22½"
Donc à 10h 17' 16" Ascens. dr. du mil. du Ciel et du Centre	156	0	46	51"
Haut du bord sup.	53	1	55	
Parall. de h.		32	22½	
Haut. Corrigée	53	34	17½	
Refraction			44	
Haut. du bord vraye	53	33	33½	
ou	53	33	34	
Demi diam. hor.		15	23½	
Haut. vraye du Centre	53	18	10½	
Haut de l'Equ.	41	8	57½	
Déclinaison vraye du centre	12	9	13	

A 10 16 11
Asc. dr. 156 0 13½
Decl. 12 9 13

18 Juillet 1739 Soir Passage du 1 Bord 10^h 11 51½″ 398

Diam. observé à 9½ et 10½ 33 42½

Hauteur environ 20⅓ donc Equation 13

Diam. horizont. 33 29½ ou 30

Parall. horizont. 60 ~~54~~

Declin. env. 29⅔ : Donc Diam. en As. dr. 35 ~~55~~ 48

En temps 2 23 ~~40~~ 12

Mouv. hor. 2′ 38″ donc en 2′ 23″ 12 ~~40‴~~ Equation 6 ~~35~~ 33

Donc temps du passage 2 ~~30~~ 29 ~~15~~ 45

Moitié de ce temps. 1 ~~14~~ ~~36~~ ~~7½~~ 52½

Passage du centre 10^h ~~17~~ ~~26~~ 13 6

A 10 16 11 Asc. droite du milieu du Ciel. 270° 17 ~~36~~ 54 16

En 1′ 15″ ~~36‴~~ 7½ 18 ~~50~~ 46

A 10^h 17′ 25½ Ascension droite du Centre 270 55 ~~58~~ ~~6~~″ 2″

A 10 ~~16~~ 11 51¼ Hauteur du bord supérieur 19 48 15

Asc. dr. 270 54 10 Parallaxe 57 17

Decl. 20 42 43 Hauteur corrigée 20 45 32

Parall. 2 33

Hauteur vraye du bord 20 42 59

Demi Diam. hor. 16 45

Hauteur vraye du centre 20 26 14 ou 14½

Haut. de l'Equateur 41 8 57½

Declinaison Méridionale du Centre 20 42 43

---

19 Juillet 1739 soir Passage du 1. Bord 11 15 32

A 11 15 32 Diam. un peu dentelé 33 50

Asc. dr. 287 52 35 Hauteur environ 20° Equation 13

Decl. 21 1 15 Diam. horizont. 33 37

Parall. horiz. 61 7

Declin. environ. 21 Donc Diam. Asc. dr. 36 0

En temps 2 ~~24~~

Mouv. hor. 2′ 38″ Donc pour 2′ 24″ 6 38

Temps du Passage 2 30 38

Moitié de ce temps 1 15⅓

Passage du centre 11 16 47⅓

A 11 15 32 Asc. dr. du m. du C. 287 18 34 35

En 1′ 15″ 19‴ 18 53

A 11^h 16′ 47⅓″ Asc. dr. du centre — — — 287 53 28

Haut. du bord supérieur 19 29 30

Parall. 57 36

Haut Corrigée 20 27 6

Parall. 2 ~~36½~~ 35½

Haut. vraye du bord 20 24 30½

Demi-diam. hor. 16 48½

Haut. vraye du Centre 20 7 42 ou 42½

Hauteur de l'Equateur 41 8 57½

Déclinaison Méridionale du Centre 21° 1′ 15″

3 Mai 1740 soir. Passage du 1. Bord à 6h 18' 12"
~~9h 15' 6"~~

Diam. à 7h		30	7½
Haut. d'environ 59°. Donc Equation.			24½
Diam. horiz.		29	43
Parall. horiz.		54	1
Declin. environ 19° Donc Diam. en Asc. droite		31	26
En temps		2	5 44
A Mouv. hor. 1 54 au plus. donc pour 2'5"44"			4 7
Temps du passage		2	9 51
Demi passage		1	4 55½
Passage du Centre	6	19	17
Asc. dr. du milieu du Ciel à 6h 18' 12"	135	15 34	23 50
En 1'4"55½		16	16½
A 6h 19' 17" Ascens. droite du Centre	135	51	6½
Haut. du bord super.	60	10	32½
Parall.		26	51¼
~~Haut. Corr.~~	60	37	24¾
Refr.			33¼
Haut vraye du bord	60	36	51½
Demi diam.		14	51½
Haut. vr. du centre	60	22	0 ou 0½
Haut. de l'Equateur	41	8	57½
Déclinaison septentrionale	19	13	3

A 6 18 12
Asc. dr. 135 50 33
Decl. 19 13 3

7 Mai 1740 soir Passage du 1. Bord 9h 15' 6"

Diam.		30	42½
Haut. environ 45 Equation			21
Diam horiz.		30	21½
Parall. horiz.		55	11
Declin. environ 3½. Diam. Asc. dr.		30	25
En tems		2	1 40
Mouv. hor. 1'57 env. donc pour 2'1⅔"			4 6
Tems du passage		2	5 46
Moitié		1	2 53
Pass. du Centre	9	15 16	12½ 9
Asc. dr. du m. du Ciel. à 9h 15' 6"	183	46	21¼
En 1'2"53'''		15	45¾
A 9h 16' 9" Ascension droite du centre	184	15 2	12½ 7
Haut. du bord supér.	44	24	0
Parall.		39	24½
Haut. corrigée	45	3	24½
Refraction			59
Haut. vraye du bord	45	2	25½
Demi-diam.		15	12
Haut. vraye du Centre	44	47	14½
Haut. de l'Eq.	41	8	57½
Déclinaison septentrionale	3	38	17

A 9 15 6
Asc. dr. 184 1 34
Decl. 3 38 ~~17~~ 25

399 bis

Le P. Pingré

V f 4.

calculs sur les phases de la lune (1756-)

N. B. on y a joint des calculs faits par un autre astronome (1757)

(18e S.)

Janvier 1785	☽ moyen à midi moy.	Equ. hor.	☽ moyen à midi vrai	Equ. ann.	☽ moien corrigé	☉ — ☽	Inclin. de l'orbite	Equ. du ☽	Vrai ☽ celeste	Argument de la latitude
1	5 14 30 39	0	5 14 10 39	0 18	5 14 10 1	3 26 26 36	5 3 5	1 12 39	5 12 57 22	3 20 32 9
2	5 14 7 9	1	7 8	0 21	6 40	27 23 8	5 3 21	1 14 38	5 12 52 1	3 5 22 14
3	3 58	1	3 57	0 24	3 19	24 25 51	5 3 38	1 16 27	12 46 52	3 19 54 40
4	0 47	1	0 46	0 27	5 59 58	21 40 13	5 3 55	1 17 10	12 41 48	3 4 3 38
5	5 13 57 37	1	5 13 57 36	0 30	58 38	4 6 44 45	5 4 12	1 17 47	12 36 51	2 18 46 7
6	54 26	1	54 25	0 33	53 17	1 49 17	5 4 30	1 18 16	12 32 1	2 1 1 40
7	51 16	1	51 15	1 18	5 13 49 57	2 53 49	5 4 48	1 22 39	12 27 18	2 13 52 26
8	5 13 48 5	1	5 13 48 4	1 24	48 36	3 58 22	5 5 7	1 23 55	12 22 41	2 26 21 56
9	44 54	1	44 53	1 30	43 15	5 2 52	5 5 26	1 25 1	12 14 12	7 8 35 3
10	41 44	1	41 43	1 36	5 13 39 55	6 7 22 5	5 5 45	1 26 1	12 13 51	7 20 36 10
11	5 13 38 33	1	5 13 38 32	1 57	36 35	7 11 51	5 6 5	1 26 57	5 12 9 38	8 2 31 53
12	35 22	1	35 21	2 7	33 14	8 16 21	5 6 25	1 27 43	12 5 32	8 14 25 32
13	32 12	1	32 11	2 17	5 13 29 54	9 20 50	5 6 45	1 28 21	12 1 33	8 26 21 49
14	28 1	1	28 0	2 27	26 33	10 25 18	5 7 5	1 28 51	11 57 42	9 8 24 16
15	5 13 25 50	1	5 13 25 49	2 37	23 12	11 29 46	5 7 25	1 29 14	11 53 58	9 20 35 44
16	22 40	1	22 39	2 46	5 13 19 52	12 34 13	5 7 45	1 29 29	5 11 50 23	10 2 58 30
17	19 29	1	19 28	2 56	16 32	13 38 39	5 8 5	1 29 37	11 46 55	10 15 33 39
18	5 13 16 18	1	5 13 16 17	3 6	13 11	14 43 5	5 8 25	1 29 38	11 43 33	10 28 22 0
19	13 8	1	13 6	3 15	5 13 9 51	15 47 30	5 8 45	1 29 32	11 40 19	11 11 23 22
20	9 57	2	9 55	3 25	6 30	16 51 55	5 9 5	1 29 19	11 37 12	11 24 37 8
21	5 13 6 46	2	5 13 6 44	3 34	3 10	17 56 18	5 9 25	1 28 57	5 11 34 13	0 8 2 31
22	3 35	2	3 34	3 43	5 12 59 51	19 0 39	5 9 45	1 28 28	11 31 23	0 21 38 50
23	0 25	2	0 23	3 52	56 31	20 5 0	5 10 5	1 27 51	11 28 40	1 5 25 24
24	5 12 57 14	2	5 12 57 12	4 1	53 11	21 9 20	5 10 25	1 27 7	11 26 4	1 19 22 17
25	54 4	2	54 2	4 10	5 12 49 52	22 13 39	5 10 45	1 26 16	11 23 36	2 3 29 15
26	50 53	2	50 51	4 19	46 32	23 17 57	5 11 4	1 25 17	5 11 21 15	2 17 45 23
27	5 12 47 42	2	5 12 47 40	4 28	43 12	24 22 15	5 11 24	1 24 12	11 19 0	3 2 9 24
28	44 32	2	44 30	4 37	5 12 39 53	25 26 31	5 11 43	1 23 0	11 16 53	3 16 38 6
29	41 21	2	41 19	4 45	36 34	26 30 46	5 12 2	1 21 41	11 14 53	4 1 6 29
30	5 12 38 10	2	5 12 38 8	4 54	33 15	27 35 0	5 12 20	1 20 15	11 13 0	4 15 26 57
31	35 0	2	34 58	5 3	5 12 29 56	28 39 12	5 12 38	1 18 43	11 11 13	4 29 39 30
Janv. 1	31 49	2	31 47	5 10	26 37	29 43 23	5 12 55	1 17 5	5 11 9 32	5 13 33 1
2	5 12 28 38	2	5 12 28 36	5 19	23 18	0 47 32	5 13 12	1 15 21	11 7 57	5 27 5 53
3	25 28	2	25 26	5 27	5 12 19 59	1 51 40	5 13 29	1 13 32	11 6 28	6 10 18 25
4	22 17	2	22 15	5 35	16 40	2 55 47	5 13 46	1 11 35	11 5 5	6 23 4 57
5	5 12 19 7	2	5 12 19 5	5 43	13 22	3 59 52	5 14 2	1 9 33	11 3 49	7 5 33 43
6	15 58	2	15 54	5 51	5 12 10 3	5 3 56	5 14 18	1 7 25	5 11 2 38	7 17 46 3
7	12 46	2	12 44	5 58	6 45	6 7 58	5 14 33	1 5 12	11 1 33	7 29 46 13
8	9 35	2	9 33	6 6	3 27	7 11 58	5 14 46	1 2 54	11 0 33	8 11 39 7
9	5 12 6 24	2	5 12 6 22	6 14	0 9	8 15 57	5 15 2	1 0 32	10 59 38	8 23 30 0
10	3 14	2	3 12	6 21	5 11 56 51	9 19 54	5 15 15	0 58 4	10 58 47	9 5 23 52
11	0 3	2	0 1	6 29	53 32	10 23 51	5 15 28	0 55 33	5 10 58 20	9 17 25 25
12	5 11 56 52	2	5 11 56 50	6 36	50 14	11 27 46	5 15 41	0 52 57	10 57 17	9 29 38 34
13	53 42	2	53 40	6 44	5 11 46 56	12 31 40	5 15 53	0 50 17	10 56 39	10 12 6 43
14	50 31	2	50 29	6 51	43 38	13 35 31	5 16 4	0 47 33	10 56 5	10 24 51 54
15	5 11 47 20	2	5 11 47 18	6 58	40 20	14 39 21	5 16 15	0 44 46	10 55 34	11 7 55 12
16	44 10	2	44 8	7 5	5 11 37 3	15 43 8	5 16 24	0 41 55	5 10 55 6	11 21 15 35
17	40 59	2	40 57	7 11	33 46	16 46 53	5 16 33	0 39 0	10 54 46	0 4 51 50
18	37 48	2	37 46	7 18	30 29	17 50 37	5 16 42	0 36 03	10 54 26	0 18 40 55
19	5 11 34 38	2	5 11 34 36	7 24	5 11 27 12	18 54 20	5 16 50	0 33 1	10 54 8	1 2 39 32
20	31 27	2	31 25	7 30	23 55	19 58 1	5 16 58	0 30 2	10 53 53	1 16 44 10
21	28 16	2	28 14	7 37	20 38	21 1 40	5 17 4	0 26 57	5 10 53 41	2 0 51 27
22	25 6	2	5 11 25 4	7 43	5 11 17 21	22 5 17	5 17 9	0 23 50	10 53 31	2 14 59 10
23	5 11 21 53	2	21 53	7 49	14 5	23 8 51	5 17 14	0 20 43	10 53 22	2 29 7 16
24	18 45	2	18 43	7 54	10 49	24 12 24	5 17 19	0 17 34	10 53 15	3 13 13 14
25	15 34	2	5 11 15 32	7 59	5 11 7 33	25 15 55	5 17 23	0 14 23	10 53 10	3 27 16 22
26	5 11 12 23	2	12 21	8 4	4 17	26 19 24	5 17 26	0 11 11	5 10 53 8	4 11 14 52
27	9 13	2	9 11	8 9	1 2	5 27 22 50	5 17 28	0 7 59	10 53 3	4 25 6 19
28	6 2	2	5 11 6 0	8 14	5 10 57 46	28 26 15	5 17 29	0 4 46	10 53 0	5 8 47 51
29	5 11 2 51	2	2 49	8 19	54 28	29 29 37	5 17 30	0 1 33	10 52 58	5 22 16 30
1 Mars	5 10 59 41	2	5 10 59 39	8 23	5 10 51 16	6 0 32 58	5 17 30	0 1 41	5 10 52 57	6 5 30 0

400

Anno. 1755	Apogeo m. a. di mercurio	Eq.	Equation annuale	Apogeo corr.	Argumento annuale.	Eluogo 2. Equ.	Eluogo della Terra	Equ. del suo luogo	Sui apogeo	Anomalia media di Venere	Eluogo di Venere corretto
1	2 29 10 5	5	17 4	2 28 52 50	4 10 37 0	3 50	30 25	12 10 51	2 10 30	8 13 12 15	0 14 59
2	29 10 46	5	16 53	28 59 46	11 30 26		30 27	12 15 0	10 44 42	8 20 14 8	0 17 26
3	29 23 27	5	16 41	29 0 41	12 23 18		30 29	12 12 41	10 54 0	9 9 15 21	0 19 58
4	29 36 8	5	16 30	29 13 33	13 17 11		30 31	12 9 33	11 4 0	9 22 15 52	0 22 27
5	29 36 49	4	16 16	29 20 27	14 10 35		30 32	12 5 49	11 14 38	10 5 15 45	0 24 55
6	2 29 43 30	4	16 6	2 29 27 25	4 15 4 1		30 34	12 1 27	2 11 25 56	10 18 15 16	0 27 23
7	29 50 12	4	15 53	29 34 15	15 57 28	3 51	30 36	11 56 27	11 37 43	11 1 13 39	0 29 50
8	29 56 53	4	15 40	29 41 9	16 50 57		30 38	11 50 50	11 50 50	11 14 11 40	0 32 15
9	3 0 3 34	4	15 27	29 48 3	17 44 28		30 40	11 44 39	12 3 38	11 27 9 7	0 34 40
10	0 10 15	4	15 14	29 54 57	18 38 0		30 41	11 37 53	12 16 17	11 40 0 5	0 37 3
11	0 16 56	4	15 0	3 0 1 52	4 19 31 34		30 43	11 30 24	2 12 28 31	11 52 50 59	0 39 25
12	0 23 37	4	14 46	0 8 47	20 25 9		30 45	11 22 41	12 41 6	12 5 58 1	0 41 47
13	3 0 30 18	4	14 32	0 15 42	21 18 45		30 46	11 14 17	12 53 43	12 18 53 13	0 44 7
14	0 36 59	4	14 17	0 22 38	22 12 23		30 48	11 5 22	13 6 17	12 31 47 54	0 46 29
15	0 43 40	4	14 2	0 29 34	23 6 2	3 52	30 50	10 55 57	13 33 37	12 44 42 50	0 48 49
16	0 50 21	4	13 47	3 0 36 30	4 23 59 42		30 51	10 46 2	2 13 50 28	12 57 35 46	0 50 53
17	0 57 2	4	13 32	0 43 26	24 53 21		30 53	10 35 39	14 7 47	13 10 28 59	0 53 5
18	3 1 3 43	4	13 16	3 0 50 23	25 47 7		30 54	10 24 49	14 20 25	13 23 21 45	0 55 14
19	1 10 24	4	13 0	0 57 20	26 40 51		30 56	10 13 33	14 32 43	13 36 14 50	0 57 22
20	1 17 5	4	12 44	1 4 17	27 34 36		30 57	10 1 50	14 45 2	13 49 8 50	0 59 27
21	1 23 47	4	12 28	1 11 15	4 28 28 22		30 58	9 49 42	2 14 57 33	14 2 1 57	1 1 30
22	1 30 29	4	12 12	1 18 12	29 22 9		31 0	9 37 10	14 21 41	14 14 48 28	1 3 30
23	3 1 37 9	4	11 55	1 25 10	5 0 15 58	3 53	31 1	9 24 15	2 14 46 0	14 27 34 3	1 5 28
24	1 43 50	4	11 38	3 1 32 8	1 9 46		31 2	9 10 57	14 58 17	14 40 21 11	1 7 23
25	1 50 31	3	11 21	1 39 7	2 3 38		31 3	8 57 18	15 10 33	14 53 10 29	1 9 15
26	1 57 12	3	11 4	1 46 5	5 2 57 30		31 4	8 43 18	2 15 22 27	15 5 55 55	1 11 5
27	3 2 3 53	3	10 46	1 53 4	3 51 23		31 5	8 29 0	15 34 47	15 18 40 58	1 12 52
28	2 10 34	3	10 28	2 0 3	4 45 17		31 7	8 14 24	15 46 48	15 31 25 14	1 14 38
29	2 17 15	3	10 10	2 7 2	5 39 12		31 8	7 59 29	15 58 29	15 44 8 50	1 16 16
30	2 23 56	3	9 52	2 14 1	6 33 9	3 54	31 9	7 44 2	2 16 9 51	15 56 52 46	1 17 53
Dec 1	3 2 30 37	3	9 34	3 2 21 0	5 7 27 7		31 10	7 28 29	2 16 21 31	16 9 11 57	1 19 28
2	2 37 18	3	9 15	2 28 0	8 21 5		31 11	7 12 50	16 33 21	16 22 59 41	1 20 59
3	2 43 59	3	8 58	2 35 0	9 15 3		31 12	6 56 58	16 45 0	16 35 38 27	1 22 27
4	2 50 40	3	8 37	2 42 0	10 8 2		31 13	6 40 12	16 56 27	16 48 10 18	1 23 52
5	2 57 21	2	8 17	2 49 0	11 3 1		31 14	6 23 38	17 7 38	17 0 34 21	1 25 13
6	3 3 4 2	2	7 58	3 2 56 2	5 11 57 1		31 15	6 6 50	2 17 18 29	17 13 11 11	1 26 32
7	3 10 44	2	7 38	3 3 3	12 51 2		31 16	5 49 48	17 28 37	17 25 47 4	1 27 46
8	3 17 25	2	7 19	3 10 4	13 45 4	3 55	31 17	5 32 30	17 38 25	17 38 35 57	1 27 46
9	3 24 6	2	6 59	3 17 5	14 39 7		31 18	5 15 11	17 48 1	17 51 0 22	1 28 57
10	3 30 47	2	6 39	3 24 6	5 15 33 11		31 19	4 57 34	17 57 26	18 3 24 1	1 30 4
11	3 37 28	2	6 19	3 3 31 7	16 27 15		31 19	4 39 48	2 18 6 51	18 16 12 56	1 31 8
12	3 44 9	2	5 59	3 38 8	17 21 20		31 20	4 21 58	18 15 15 2	18 28 51 19	1 32 8
13	3 50 50	1	5 39	3 45 10	18 15 25		31 20	4 3 49	18 23 41 31	18 41 29 47	1 33 4
14	3 57 31	1	5 19	3 52 11	19 9 31		31 21	3 45 35	18 31 0 35	18 54 0 15	1 33 56
15	3 4 4 12	1	4 58	3 59 13	20 3 37		31 22	3 27 15	18 37 31 58	19 6 31 0	1 34 45
16	4 10 53	1	4 38	4 6 14	5 20 57 44		31 23	3 8 48	0 57 26	19 21 45 21	1 35 31
17	4 17 34	1	4 18	4 13 15	21 51 52		31 23	2 50 15	3 1 23 0	19 34 30 20	1 36 12
18	4 24 15	1	3 58	4 20 16	22 46 0		31 23	2 31 37	1 48 39	19 47 15 14	1 36 50
19	4 30 55	1	3 37	4 27 16	23 40 9	3 56	31 24	2 12 53	2 14 25 5	20 0 0 1	1 37 23
20	4 37 37	0	3 17	4 34 20	24 34 17		31 24	1 54 4	2 40 16 5	12 44 42	1 37 53
21	4 44 18	0	2 56	3 4 41 22	5 25 28 26		31 24	1 35 12	3 3 6 10	5 25 29 20	1 38 18
22	4 50 59	0	2 35	4 48 24	26 22 35		31 25	1 16 15	3 32 8	5 38 13 53	1 38 40
23	4 57 40	0	2 14	4 55 26	27 16 44		31 25	0 57 14	3 58 8	5 50 58 27	1 38 58
24	5 4 23	0	1 53	5 2 28	28 10 53		31 25	0 38 18	4 24 10	6 3 42 57	1 39 12
25	5 11 2	0	1 32	5 9 30	29 5 3		31 25	0 19 17	4 50 13	6 16 27 27	1 39 22
26	5 17 43	0	1 11	3 5 16 32	5 29 59 13		31 25	0 0 16	3 5 16 16	7 29 11 57	1 39 28
27	5 24 24	0	0 50	5 23 35	0 53 22		31 25	0 18 45	5 42 20	8 11 56 26	1 39 30
28	5 31 5	0	0 29	5 30 37	1 47 22		31 25	0 37 46	6 8 22	8 24 40 55	1 39 28
29	5 37 46	0	0 8	5 37 39	2 41 42		31 25	0 56 45	6 34 24	9 7 25 25	1 39 22
30	5 44 27	0	0 13	5 44 41	3 35 52		31 25	1 15 42	7 0 24	9 20 9 57	1 39 12
31	3 5 51 8	0	0 34	3 5 51 43	4 30 2		31 25	1 34 39	7 26 23	10 2 54 30	1 38 59
31	3 5 54 28	0	0 45	3 5 55 14	6 4 57	3 58	31 25	1 44 27	7 39 25	10 9 16 48	1 38 53
1757 1	3 5 57 49	0	0 55	3 5 58 45	6 5 24 11		31 25	1 53 33	7 52 18	10 15 39 0	1 38 19

1756 Octobr.	Lieu moyen du Soleil à midi moyen	Eq.	Equ. annuelle +	Lieu moyen du Soleil à midi vrai	Anomalie de Jupiter	Equation du centre de Jupiter	Anomalie vraie de Jupiter	Equation séculaire	Lieu vrai de Jupiter	Log. numérique de la distance
1	6 26 1 15	2	6 7	6 28 2 24	2 11 20 37	5 1 20	0 55 30	+	6 29 4 57	0 6 12 57
2	27 58 4	2	6 1	28 0 7	12 24 7	5 1 9	0 52 48		28 56 55	0 19 42 2
3	27 54 53	2	7 56	28 2 51	13 27 37	5 0 58	0 50 1		28 52 52	7 2 51 12
4	27 51 43	2	7 51	27 59 34	14 31 9	5 0 47	0 47 10		28 46 45	7 15 47 57
5	27 48 32	2	7 45	27 56 15	15 34 43	5 0 37	0 44 15		28 40 34	7 28 32 43
6	6 27 45 21	2	7 39	6 27 53 2	2 16 38 20	5 0 28	0 41 16	+	6 28 34 18	8 11 6 1
7	27 42 11	2	7 33	27 49 46	17 41 57	5 0 19	0 38 14		28 28 0	8 23 28 41
8	27 39 0	2	7 27	27 46 29	18 45 37	5 0 11	0 35 8		28 21 37	8 5 41 48
9	27 35 49	2	7 21	27 43 12	19 49 17	5 0 4	0 31 59		28 15 11	8 17 46 50
10	27 32 38	2	7 14	27 39 55	20 53 3	4 59 58	0 28 46		28 8 41	8 29 46 0
11	6 27 29 28	2	7 8	6 27 36 38	2 21 56 48	4 59 52	0 25 31	+	6 28 2 9	10 11 42 1
12	27 26 17	2	7 1	27 33 20	23 0 36	4 59 47	0 22 13		27 55 33	10 23 38 13
13	27 23 6	2	6 54	27 30 2	24 4 26	4 59 42	0 18 53		27 48 55	11 5 38 26
14	27 19 56	2	6 47	27 26 45	25 8 16	4 59 38	0 15 32		27 42 18	11 17 47 7
15	27 16 45	2	6 40	27 23 27	26 12 9	4 59 35	0 12 09		27 35 36	0 0 9 12
16	6 27 13 35	2	6 33	27 20 10	2 27 16 2	4 59 33	0 8 46	+	6 27 28 58	0 12 49 41
17	27 10 24	2	6 26	27 16 52	28 19 58	4 59 32	0 5 21		27 22 13	0 25 53 10
18	27 7 13	2	6 18	27 13 33	29 23 57	4 59 30	0 1 56		27 15 29	1 9 23 14
19	27 4 3	2	6 10	27 10 15	0 27 56	4 59 30	0 1 30		27 8 45	1 23 21 49
20	27 0 52	2	6 3	27 6 57	1 31 56	4 59 30	0 4 55		27 2 2	2 7 48 7
21	6 26 57 42	2	5 55	6 27 3 38	3 35 58	4 59 32	0 8 20	+	6 26 55 16	2 22 38 19
22	26 54 31	2	5 47	27 0 20	3 40 1	4 59 34	0 11 44		26 48 36	3 7 45 22
23	26 51 20	2	5 39	26 57 1	4 44 7	4 59 37	0 15 7		26 41 58	3 23 0 2
24	26 48 9	2	5 31	26 53 42	5 48 14	4 59 41	0 18 30		26 35 12	4 8 11 48
25	26 44 59	2	5 23	26 50 24	6 52 21	4 59 46	0 21 51		26 28 33	4 23 11 54
26	6 26 41 48	2	5 15	6 26 47 5	7 56 30	4 59 51	0 25 10	+	6 26 21 55	5 17 52 59
27	26 38 37	2	5 7	26 43 49	9 0 41	4 59 58	0 28 27		26 15 19	5 22 12 28
28	26 35 27	1	4 58	26 40 26	10 4 54	5 0 2	0 31 42		26 8 44	6 6 6 25
29	26 32 16	1	4 49	26 37 5	11 9 8	5 0 9	0 34 53		26 2 13	6 19 38 55
30	26 29 6	1	4 41	26 33 47	12 13 23	5 0 17	0 36 1		25 55 46	7 2 51 26
Dec. 1	6 26 25 55	1	4 32	6 26 30 28	3 13 17 39	5 0 26	0 41 5	+	6 25 49 23	7 15 46 45
2	26 22 44	1	4 23	26 27 8	14 21 56	5 0 36	0 44 6		25 43 2	7 28 27 36
3	26 19 34	1	4 14	26 23 49	15 26 14	5 0 46	0 47 3		25 36 46	8 10 58 20
4	26 16 23	1	4 5	26 20 29	16 30 33	5 0 57	0 49 58		25 30 28	8 23 15 4
5	26 13 12	1	3 56	26 17 9	17 34 53	5 1 8	0 52 45		25 24 24	9 5 25 41
6	6 26 10 2	1	3 47	6 26 13 50	3 18 39 13	5 1 20	0 55 30	+	6 25 18 20	9 17 29 50
7	26 6 52	1	3 38	26 10 30	19 43 35	5 1 33	0 58 9		25 12 21	9 29 29 16
8	26 3 40	1	3 29	26 7 10	20 47 58	5 1 46	1 0 43		25 6 27	10 11 25 47
9	26 0 30	1	3 20	26 3 50	21 52 22	5 2 0	1 3 11		25 0 39	10 23 21 21
10	25 57 19	1	3 10	26 0 30	22 56 47	5 2 14	1 5 33		24 54 57	11 5 18 20
11	6 25 54 8	1	3 1	6 25 57 10	3 24 1 12	5 2 29	1 7 50	+	6 24 49 20	11 17 19 40
12	25 50 58	1	2 51	25 53 50	25 5 38	5 2 44	1 10 2		24 43 48	11 29 28 32
13	25 47 47	1	2 41	25 50 29	26 10 5	5 3 0	1 12 8		24 38 21	0 11 48 44
14	25 44 36	1	2 32	25 47 9	27 14 32	5 3 17	1 14 7		24 33 2	0 24 24 20
15	25 41 26	1	2 22	25 43 49	28 19 0	5 3 34	1 15 59		24 27 50	1 7 20 8
16	6 25 38 16	0	2 12	6 25 40 28	3 29 23 30	5 3 51	1 17 44	+	6 24 22 44	1 20 40 1
17	25 35 5	0	2 2	25 37 7	0 28 0	5 4 8	1 19 22		24 17 45	2 4 27 23
18	25 31 54	0	1 52	25 33 46	1 32 31	5 4 25	1 20 54		24 12 52	2 18 43 43
19	25 28 43	0	1 42	25 30 25	2 37 2	5 4 43	1 22 18		24 8 7	3 3 31 27 29
20	25 25 33	0	1 33	25 27 5	3 41 32	5 5 2	1 23 35		24 3 30	3 18 33 44
21	6 25 22 22	0	1 23	6 25 23 45	4 46 3	5 5 21	1 24 46	+	6 23 58 59	4 3 54 1
22	25 19 11	0	1 13	25 20 24	5 50 35	5 5 40	1 25 49		23 54 35	4 19 17 47
23	25 16 1	0	1 3	25 17 4	6 55 6	5 5 59	1 26 45		23 50 19	5 4 33 19
24	25 12 50	0	0 53	25 13 43	7 59 38	5 6 19	1 27 33		23 46 16	5 19 30 54
25	25 9 39	0	0 43	25 10 22	9 4 11	5 6 39	1 28 12		23 42 10	6 4 3 47
26	6 25 6 29	0	0 33	6 25 7 2	4 10 8 43	5 6 59	1 28 44	+	6 23 38 18	6 18 8 33
27	25 3 18	0	0 23	25 3 41	11 13 16	5 7 20	1 29 9		23 34 32	7 1 45 7
28	25 0 8	0	0 14	25 0 21	12 17 48	5 7 40	1 29 26		23 30 53	7 14 55 59
29	24 56 57	0	0 4	24 57 1	13 22 20	5 8 0	1 29 36		23 27 25	7 27 44 41
30	24 53 46	0	0 − 6	24 53 40	14 26 53	5 8 20	1 29 39		23 24 1	8 10 15 19
31	6 24 50 36	0	0 16	6 24 50 20	4 15 31 26	5 8 39	1 29 34		23 20 45	8 22 31 54
31	6 24 49 1	0	0 − 21	6 24 48 39	4 16 3 42	5 8 49	1 29 30		6 23 19 [illegible]	8 28 36 40
Janv. 1	24 47 25	0	0 26	6 24 46 58	4 16 35 58	5 8 59	1 29 23		6 23 17 35	9 4 28 14

		6 19 57
		19 42 2
		32 57 12
		45 47 57
		58 32 43
		71 8 1
		83 28 41
Co		5 41 48
Co		17 46 50
Co		29 46 0
Co		41 42 1
Co		53 38 13
Co		65 38 26
Co		77 47 7
		0 9 12
55		12 49 41
		25 53 10
		39 23 14
		53 21 49
		67 46 7
		82 38 19
Co		7 45 22
54 Co		23 0 2
Co		38 11 48
Co		53 11 54
Co		67 52 59
Co		82 11 28
		6 6 25
		19 38 55
		32 57 26
		45 46 45
		58 27 36
		70 56 20
		83 15 4
Co		5 25 41
Co		17 29 50
Co		29 29 16
Co		41 28 47
Co		53 21 21
Co		65 18 20
Co		77 19 40
Co		89 28 32
		11 48 44
		24 24 20
		37 20 8
		50 40 1
		64 27 23
		78 43 43
Co		3 27 29
Co		18 33 44
Co		33 54 1
Co		49 17 47
Co		64 33 19
Co		79 30 54
		4 3 47
		18 8 33
		31 45 7
		44 58 59
		57 44 41
		70 15 19
		82 31 54
Co		4 38 14

Janvier 1756	Apogée mois à midi moy.	Equ. Cur.	Apog. moins à midi vrai	+	Equ. an.	Apogée 1° Corrigé	Argum. ann.	Plus grde Equ. 2e	Longit. Vraie	Equ. de l'Apogée	Mai	Argt.	Anom. m. de la ☽	Plus grande Equation
1	1 25 11 19	1	1 25 11 20	0 39	1 25 11 59	7 15 24 38	3 56	37 25 12 3 52	2 7 16 26	6 23 38 28	6 26 4
2		1	14 1	1 1		19 2		16 14 47		37 25 12 7 58	2 7 27 0	7 6 37 59	6 23 34
3		24 41	2	24 42	1 22	26 4		19 12 56		37 25 12 11 24	7 17 38 10	6 21 3
4	1 25 31 22	2	1 25 31 20	1 43	1 25 35 7	7 18 7 5		21 43 42		37 25 12 14 9	7 17 16 4	6 18 31
5		38 3	2	38 5	2 4			19 1 14		37 25 12 16 13	2 7 26 22	6 15 0
6	1 25 44 44	2	1 25 44 46	2 25	1 25 47 11		3 56	19 55 24		37 25 12 17 34	6 4 15	6 13 27
7	51 25	2	51 27	2 46	1 25 54 13	7 20 49 33				37 25 12 18 12	6 12 25	6 11 45	6 10 52
8	58 7	2	58 9	3 7	1 26 2 16	21 43 42				37 24 12 18 7	2 6 19 22	6 9 49	6 8 22
9	1 26 4 48	2	1 26 4 50	3 28	3 18	22 37 49				37 24 12 17 15	6 25 33	6 7 54	6 5 49
10	11 29	2	11 31	3 48	15 19	7 23 31 58				37 24 12 15 26	6 30 58	6 20 59	6 3 17
11	18 10	2	18 12	4 9	1 26 22 21	24 26 5	3 56			37 23 12 13 12	2 6 35 33	11 6 5 18	6 0 45
12	1 26 24 51	2	1 26 24 53	4 29	29 23	25 20 12				37 23 12 9 59	6 39 22	11 17 12 8	5 58 14
	31 33	2	31 35	4 50	35 25	7 26 14 19				37 22 12 5 59	6 42 24	0 0 19 45	5 55 43
14	38 15	3	38 16	5 10	1 26 43 27	27 8 25				37 22 12 1 10	6 44 58	0 13 28 9	5 53 13
15	1 26 44 57	3	1 26 44 57	5 31	50 28	26 2 30				37 21 11 55 28	6 45 56	0 26 37 30	5 50 45
16	51 25	3	51 38	5 51	57 29	7 28 56 36	3 56			37 20 11 48 57	2 6 46 26	1 7 47 38	5 48 18
17	58 16	3	58 19	6 11	1 27 4 30	29 50 41				37 20 11 41 36	6 46 6	1 22 58 37	5 45 53
18	1 27 4 57	3	1 27 5 0	6 30	11 30	8 0 44 46				37 19 11 33 22	6 44 53	2 6 10 28	5 43 29
19	11 28	3	11 41	6 50	18 31	1 36 50	3 55			37 18 11 24 28	6 42 49	2 19 23 10	5 41 6
20	18 19	3	18 22	7 10	1 27 25 32	2 32 53				37 17 11 14 20	6 39 52	3 2 36 44	5 38 40
21	1 27 25 0	3	1 27 25 21	7 29	32 22	8 3 26 56	8 55			37 16 11 3 28½	2 6 36 0½	3 15 51 12½	5 36 27
22	31 42	3	31 45	7 49	39 23	4 20 57				37 16 10 51 43	6 31 16	3 29 46 34	5 34 13
23	38 23	3	38 26	8 8	1 27 46 31	5 14 58				37 15 10 39 5	6 25 39	4 12 22 48	5 31 59
24	1 27 45 [illegible]	3	1 27 45 7	8 27	53 34	6 6 58				37 14 10 25 35	6 17 9	4 25 39 55	5 29 45
25	51 48	3	51 49	8 46	1 28 0 35	7 2 56				37 13 10 11 11½	6 11 46½	5 8 57 [illegible]	5 27 32
26	58 30	4	58 33	9 5	7 35	7 56 54	3 55			37 12 9 55 50	2 6 3 [illegible]	5 22 16 [illegible]	5 25 20
27	1 28 5 [illegible]	4	1 28 5 11	9 24	14 35	8 8 50 52				37 11 9 39 47	5 54 22	6 5 36 30	5 23 9
28	11 48	4	11 52	9 43	1 28 21 34	9 44 59				37 10 9 22 46½	7 44 20½	6 14 57 7½	5 21 58
29	18 29	4	18 33	10 1	28 34	10 38 48	3 54			37 9 9 4 54	7 33 28	7 2 18 35	5 19 47
30	1 28 25 10	4	1 28 25 14	10 19	35 33	11 32 42				37 7 8 46 10½	7 21 43½	7 15 40 54½	5 17 36
31	31 51	4	31 56	10 37	1 28 42 32	8 12 26 36				37 6 8 28 38	7 7 18	7 29 4 2	5 16 5
Fevr. 1	38 32	4	38 36	10 55	49 31	13 20 29	3 54			37 5 8 8 18½	2 6 55 11½	8 12 27 58½	5 14 22
2	1 28 45 13	4	1 28 45 17	11 12	56 29	14 14 21				37 4 7 45 12	6 41 40	8 25 52 42	5 12 43
3	51 54	4	51 58	11 29	1 29 3 27	8 15 8 12				37 2 7 23 18	6 26 45	9 7 18 10	5 11 4
4	58 35	4	58 39	11 46	10 25	16 2 2				37 1 7 0 39	6 11 4	9 22 44 25	5 9 3
5	1 29 5 16	4	1 29 5 20	12 3	17 23	16 55 51				37 0 6 37 17	5 54 42	10 6 11 22	5 8 1
6	11 37	4	11 42	12 20	1 29 24 21	8 17 49 38	3 53			36 59 6 13 17	2 5 37 38	10 19 36 58	5 6 58
7	18 [illegible]	4	18 42	12 36	31 18	18 13 25				36 57 5 48 39	5 19 57 11	3 7 12 5	5 5 41
8	1 29 25 20	4	1 29 25 24	12 52	38 16	19 37 9				36 56 5 23 22	5 1 36	11 16 36 3	5 4 33
9	32 1	4	32 5	13 8	1 29 45 13	8 26 30 53	3 53			36 54 4 57 23	4 42 46	0 0 5 28	5 3 27
10	38 42	4	38 46	13 24	52 10	21 24 35				36 53 4 31 12½	4 23 [illegible]	0 13 32 [illegible]	5 2 20
11	1 29 45 23	4	1 29 45 27	13 39	59 6	22 18 17	3 53			36 51 4 4 19½	2 4 3 25½	0 27 5 53½	5 1 13
12	52 41	4	52 45	13 54	2 0 6 2	8 23 11 58				36 50 3 37 0	3 43 2	1 10 36 46	5 0 7
13	58 [illegible]	4	58 49	14 9	12 58	24 5 38				36 48 3 9 17	3 22 16	1 24 [illegible] 3	5 0
14	2 0 5 26	4	2 0 5 30	14 24	19 54	24 59 15	3 52			36 47 2 41 17	3 1 11	2 7 39 39	4 59 3
15	12 17	4	12 11	14 39	2 0 26 50	8 25 52 51				36 45 2 12 58	2 39 48	2 21 11 32	4 58 6
16	18 48	4	18 52	14 53	33 45	26 46 26	2 52			36 44 1 44 25	2 2 14 10	3 4 43 40	4 58 3
17	2 0 25 29	4	2 0 25 33	15 7	40 40	27 39 59				36 42 1 15 41	1 56 21	3 18 15 57	4 58 1
18	32 16	4	32 14	15 21	2 0 47 35	8 28 33 31				36 40 0 46 49	1 34 24	4 1 48 26	4 58
19	38 51	4	38 55	15 34	54 29	29 27 3				36 38 0 17 51	1 12 22	4 15 20 58	4 57 58
20	2 0 45 32	4	2 0 45 36	15 47	2 1 1 23	9 0 20 33				36 37 0 11 8	0 50 17	4 28 53 33	4 57 57
21	52 12	4	52 17	15 59	8 16	1 14 2	3 51			36 35 0 40 5	2 0 24 12	5 12 26 [illegible]	4 58 2
22	58 54	4	58 58	16 11	15 9	2 7 29				36 33 1 4 56	0 6 13	5 25 58 35	4 58 3
23	2 1 5 39	4	2 1 5 34	16 23	2 1 22 2	9 3 0 54				36 31 1 37 38	1 29 44 24	6 9 30 53	4 58 3
24	12 16	4	12 20	16 35	28 55	3 54 18	3 49			36 29 2 10 42½	2 22 46½	6 23 2 56	4 58 5
25	18 57	4	19 1	16 48	35 47	4 47 41				36 28 2 34 24	2 1 24	7 6 34 50	4 59 2
26	2 1 25 38	4	2 1 25 42	16 58	2 1 42 40	9 5 42 1	3 51			36 26 3 2 21	1 28 40 19	7 20 6 23	4 59 57
27	32 20	4	32 24	17 9	49 33	6 24 19				36 24 3 29 57	2 8 19 35	8 3 37 35	5 0 37
28	39 1	4	39 5	17 20	56 25	7 27 36	3 50			36 22 3 57 11	1 27 59 12	8 17 8 24	5 1 [illegible]
29	2 1 45 42	4	2 1 45 46	17 30	2 2 3 16	8 20 52				36 20 4 23 58½	1 27 39 17½	9 0 38 [illegible]	5 2 18
Mars. 1	2 1 52 23	4	2 1 52 27	17 40	2 2 10 7	9 9 14 7				36 18 4 50 15	1 27 19 52	9 14 8 41	5 3 11

1756 Janv.	Declin. du ☉ à midi	Mouv. hor.	Declina. à minuit	Mouv. hor.	Angle hor. à Midy	Variation horaire	Angle hor. à minuit	Variation horaire	Passage au Merid. sur Uranibourg	Variation horaire	Passage sur l'Observ.
1	18 41 46	☌ D 10	18 34 55	1 A 25	18 42 4 34	12 4 36	4 35	4 37	23 28		
2	18 7 49	2 A 57	17 23 38	4 23	18 6 4 28	12 4 40	4 38	4 43	0 26		
3	17 23 18	5 39	15 8 41	7 45	17 15 4 40	12 4 52	4 49	4 56	1 26		
4	16 41 52	7 42	12 4 56	8 26	16 23 4 56	12 5 7	5 3	5 11	2 20		
5	15 17 56	9 1	8 28 52	9 27	15 51 5 11	11 5 23	5 19	5 28	3 11		
6	13 33 26	9 45	4 35 20	9 55	5 54 5 30	11 5 41	5 37	5 46	3 59		
7	11 35 54	9 58	0 36 31	9 53	1 50 5 49	11 6 0	5 55	6 5	4 44		
8	9 21 45 B	9 46	3 17 52 N	9 33	2 15 6 9	11 6 20	6 15	6 25	5 28		
9	7 5 10 55	9 15	6 59 58	8 54	6 5 6 29	12 6 39	6 34	6 43	6 11		
10	4 44 11	8 27	10 22 45	7 57	9 21 6 44	12 6 58	6 52	7 0	6 52		
11	2 17 48	7 22	13 19 38	6 44	12 47 6 59	12 7 12	7 8	7 16	7 34		
12	0 36 4	6 1	15 43 44	5 14	15 25 7 12	12 7 26	7 23	7 29	8 22		
13	1 41 32	4 23	17 28 41	3 28	17 18 7 22	12 7 37	7 34	7 39	9 2		
14	3 4 27	2 29	18 28 4	1 27	18 25 7 28	12 7 44	7 43	7 43	9 50		
15	4 37 11	0 28	18 37 5	0 D 48	18 36 7 30	12 7 48	7 46	7 45	10 45		
16	6 10 24	☌ D 52	17 52 42	2 58	17 54 7 26	12 7 42	7 43	7 40	11 35		
17	7 42 54	5 16	16 14 58	5 9	16 18 7 17	12 7 32	7 35	7 29	12 21		
18	9 15 7 3	6 10	13 47 15	7 07	13 48 7 3	12 7 18	7 22	7 14	13 12		
19	10 46 33	7 59	10 35 57	8 45	10 25 6 46	12 7 0	7 5	6 55	13 3		
20	12 16 44	9 25	6 50 8	9 59	6 30 6 28	12 6 41	6 46	6 36	14 52		
21	13 44 38	10 24	2 40 39	10 43	2 58 6 8	12 6 21	6 26	6 15	15 41		
22	15 10 50	10 53	1 40 34 A	10 55	2 30 5 46	12 5 59	6 1	5 53	16 30		
23	16 35 34 A	10 47	5 58 49	10 32	6 50 5 25	12 5 37	5 42	5 32	17 21		
24	17 58 3 2	10 7	10 1 20	9 34	10 59 5 5	12 5 17	5 22	5 13	18 13		
25	19 18 51 50	8 49	13 32 35	7 56	14 28 4 48	11 4 59	5 4	4 55	19 7		
26	20 37 1 44	6 58	16 17 25	5 42	16 58 4 34	11 4 45	4 48	4 42	20 1		
27	21 52 17 18 4	4 23	18 2 9	2 57	18 28 4 25	11 4 36	4 34	4 35	21 3		
28	23 4 28 48	1 28	18 37 10	0 A 4	18 32 4 25	11 4 36	4 35	4 37	22 2		
29	24 12 27 18	1 A 34	17 59 23	3 2	17 20 4 32	11 4 43	4 41	4 46	23 0		
30	25 17 14 29	4 25	16 13 40	5 41	15 0 4 45	11 4 56	4 52	5 0	23 56		
31	26 18 58 40	6 47	13 31 16	7 44	11 0 5 4		☌	☽			
Fevr. 1	27 11 53 28	8 31	10 7 18	9 8	11 47 5 1	11 5 12	5 8	5 17	0 50		
2	28 4 14 43	9 36	6 17 35	9 54	8 2 5 20	11 5 31	5 26	5 36	1 40		
3	28 56 17 36	10 4	2 16 24	10 6	4 3 5 39	11 5 50	5 45	5 55	2 28		
4	29 47 0 15	10 3	1 44 21 N	9 53	0 17 5 58	12 6 10	6 5	6 15	3 14		
5	0 36 3 41 30 N	9 38	5 35 2	9 17	4 20 6 18	12 6 30	6 25	6 35	3 58		
6	1 23 7 24 0	8 52	9 7 30	8 22	8 2 6 38	13 6 49	6 44	6 53	4 42		
7	2 8 10 44 46	7 49	12 15 2	7 12	11 28 6 53	13 7 6	7 2	7 10	5 26		
8	2 51 13 37 30	6 31	14 51 25	5 47	14 17 7 7	14 7 21	7 17	7 24	6 11		
9	3 31 15 56 0	4 58	16 50 32	4 7	16 39 7 18	15 7 33	7 30	7 35	6 56		
10	4 9 17 34 19	3 11	18 6 37	2 13	17 57 7 26	15 7 41	7 39	7 42	7 43		
11	4 45 18 26 52	1 10	18 34 29	0 6	18 34 7 29	18 7 45	7 44	7 45	8 32		
12	5 20 18 29 2	☌ D 1	18 10 9	2 D 8	18 19 7 28	18 7 44	7 45	7 43	9 21		
13	5 53 17 37 49	3 16	16 51 58	4 22	17 0 7 20	16 7 36	7 39	7 33	10 12		
14	6 25 15 52 58	5 27	14 41 9	6 29	14 47 7 9	15 7 24	7 27	7 20	11 2		
15	6 55 13 17 19	7 28	11 42 15	8 21	11 43 6 54	15 7 9	7 13	7 5	11 53		
16	7 23 9 57 11	9 8	8 3 17	9 47	7 56 6 36	14 6 50	6 55	6 45	12 44		
17	7 50 6 2 8	10 21	3 55 17	10 45	3 38 6 15	13 6 29	6 34	6 23	13 34		
18	8 15 1 44 31	11 ☌	0 28 25 S	11 6	0 55 5 53	13 6 6	6 12	6 1	14 25		
19	8 38 2 41 33 S	11 2	4 52 58	10 49	5 28 5 32	12 5 44	5 50	5 39	15 16		
20	9 0 7 0 41	10 26	9 2 46	9 53	9 42 5 12	12 5 24	5 29	5 19	16 8		
21	9 21 10 57 21	9 11	12 42 32	8 19	13 22 4 54	12 5 6	5 10	5 2	17 3		
22	9 40 12 16 36	7 19	16 37 52	6 12	16 13 4 39	11 4 50	4 54	4 47	17 58		
23	9 57 13 45 0	4 58	17 36 38	3 38	17 59 4 28	11 4 39	4 41	4 37	18 55		
24	10 12 12 0	2	18 30 16	0 48	18 33 4 25	11 4 36	4 35	4 36	19 53		
25	10 25 10 31 22	0 A 38	18 15 12	2 A 3	17 52 4 28	11 4 39	4 38	4 41	20 50		
26	10 37 7 42 26	3 21	16 58 45	4 41	16 2 4 39	11 4 50	4 49	4 54	21 46		
27	10 47 4 50 27	5	14 33 53	6 53	13 15 4 55	11 5 5	5 1	5 9	22 40		
28	10 55 1 5 40	7 47	11 27 31	8 32	9 46 5 11	11 5 23	5 18	5 28	23 31		
29	11 1 2 41 13	9 9	7 48 36	9 35	6						
Mars 1	11 5 51 24	9 54		10 5	5 44	5 31	12 5 43	5 38	5 48	0 20	

462

1750 Mars	Déclin. de la Lune à Midi.	Mouv. horaire	Déclinais à Minuit	Mouv. horaire												Mar	Juil
1	5 51 24 S	9 A 54	3 51 18 S	10 A 5	5 48	5 31	12 5	43	5 34	5 46	0 20	☽ 42	☽ 8				
2	1 49 47	10 9	0 11 34 N	10 5	1 39	5 50	12 ☽	32	5 57	☽ 7	1 7	7 10	7 14				
3	2 11 32 N	9 54	4 8 45	9 37	2 22 ☽	10 12	☽	22	☽ 17	☽ 27	1 53	7 36	☽ 20				
4	☽ 2 11	9 16	7 50 48	8 49	☽ 25	☽ 28	☽	41	☽ 36	☽ 45	2 36	8 2	9 23				
5	9 33 39	8 18	11 9 49	7 53	10 2	☽ 46	☽	59	☽ 54	7 3	3 22	8 28	10 25				
6	12 34 30	7 3	13 58 54	☽ 20	13 7	7 - 0	14 7	14	7 11	7 18	4 7	8 56	11 25				
7	15 10 17	5 33	☽ 11 58	4 43	15 37	7 13	14 7	27	7 24	7 30	4 53	9 29	☽ Matin				
8	17 3 17	3 49	17 43 36	2 53	17 24	7 22	15 7	37	7 35	7 39	5 40	10 5	10 23				
9	18 12 23	1 54	18 29 5	0 53	18 24	7 24	15 7	43	7 42	7 44	☽ 27	10 45	11 19				
10	18 33 17	0 D 11	18 24 35	1 D ☽	18 30	7 29	16 7	45	7 45	7 44	7 16	11 31	12 11				
11	18 2 49	2 22	17 27 46 ☽	3 28	17 40	7 24	16 7	40	7 42	7 38	8 ☽	0 5 24	3 0				
12	16 39 30	4 34	15 38 9	5 39	15 55	7 15	15 7	30	7 33	7 27	8 56	1 23	3 44				
13	14 24 11	☽ 41	12 58 ☽	7 39	13 15	7 1	15 7	16	7 20	7 12	9 47	2 27	4 23				
14	11 20 46	8 23	9 33 04	9 22	9 46	☽ 48	15 ☽	59	7 4	☽ 54	10 38	3 34	5 59				
15	7 36 18	10 4	5 31 50	10 38	5 37	☽ 24	14 ☽	38	☽ 43	☽ 32	11 29	4 48	5 32				
16	3 21 27 S	11 4	1 ☽ 53	11 19	1 3	☽ 3	13 ☽	16	☽ 21	☽ 10	12 21	☽ ☽	☽ 1				
17	1 9 46 S	11 24	3 20 24 S	11 14	3 435	5 40	13 5	53	5 59	5 47	13 14	7 15	☽ 31				
18	5 40 46	11 2	7 50 37	10 33	8 13	5 19	12 5	31	5 36	5 26	14 4	8 32	7 1				
19	9 53 42	9 ☽	11 47 46	9 4	12 15	4 59	12 5	11	5 16	5 7	15 3	9 47	7 34				
20	13 30 52	8 5	15 1 4	☽ 56	15 29	4 42	12 4	54	4 58	4 50	☽ 0	11 2	8 10				
21	16 16 55	5 40	☽ 16 59	4 19	17 37	4 30	11 4	41	4 44	4 40	16 57	☽ Matin	8 50				
22	18 0 33	2 55	18 26 51	1 28	18 33	4 25	11 4	34	4 37	4 34	17 55	0 13	9 37				
23	18 35 53	0 2	18 27 40	1 A 23	18 15	4 26	11 4	37	4 38	4 39	18 58	1 18	10 31				
24	18 2 54	2 A 44	17 22 15	4 1	16 48	4 35	11 4	46	4 43	4 49	19 48	2 16	11 32				
25	16 26 55	5 11	15 16 5	☽ 15	14 21	4 47	10 5	0	4 58	5 ☽	20 42	3 ☽	5 05	37			
26	13 57 17	7 11	12 26 ☽	7 59	11 7	5 ☽	11 5	15	5 12	5 21	21 33	3 46	1 46				
27	10 45 54	8 40	☽ 58 81	9 13	7 21	5 23	11 5	34	5 30	5 39	22 22	4 21	2 54				
28	7 5 29	9 36	☽ ☽ 29	9 53	3 18	5 42	11 5	53	5 48	5 58	23 9	4 53	4 ☽				
29	3 ☽ 39	10 2	0 57 49	10 ☽	0 ☽ 52	☽ 2	12 ☽	14	☽ ☽	☽ 19	23 ☽	5 21	5 ☽				
30	0 52 49 N	10 0	2 51 52 N	9 49	☽	☽	☽	☽	☽	☽	☽	5 49	☽ 14				
31	4 46 12	9 33	☽ 40 37	9 16	4 54	☽ 21	12 ☽	34	☽ 29	☽ 39	0 40	☽ 11	7 14				
Avr. 1	☽ 28 5	☽ 15	10 9 33	☽ 10	☽ 40	5 37	13 ☽	52	☽ 48	☽ 59	1 24	☽ 38	☽ 21				
2	11 44 ☽	7 34	13 10 55	☽ 53	12 ☽	☽ 56	14 7	9	7 5	7 13	2 9	7 4	9 22				
3	14 29 2	☽ 7	15 37 48	5 19	14 17	7 8	14 7	23	7 20	7 26	2 55	7 35	10 21				
4	16 ☽ 36 27	4 27	17 24 22	3 32	16 ☽ 51	7 19	15 7	34	7 32	7 36	3 41	☽ 10	11 17				
5	18 1 2	2 34	18 25 58	1 35	18 12	7 27	15 7	42	7 40	7 43	4 28	☽ 48	☽ Matin				
6	18 38 43	☽ 33	18 38 59	0 D 30	18 41	7 30	15 7	40	7 45	7 45	5 16	9 31	0 11				
7	18 26 33	1 D 34	18 1 16	2 39	18 16	7 27	15 7	43	7 44	7 41	☽ 5	10 21	1 1				
8	17 23 10	3 ☽	16 ☽ 32 18	4 46	16 ☽ 58	7 20	15 7	35	7 37	7 32	☽ 54	11 17	1 46				
9	15 28 57	5 48	14 13 22	☽ 47	14 42	7 9	15 7	23	7 26	7 19	7 44	0 ☽ 18	2 26				
10	12 46 9	7 44	11 7 51	8 37	11 ☽	☽ 53	15 7	8	7 12	7 4	8 34	1 22	3 3				
11	9 19 33	9 25	7 22 4	10 8	7 47	☽ 35	15 ☽	50	☽ 55	☽ 45	9 24	2 29	3 38				
12	5 16 49	10 43	3 5 10	☽ 11	3 25	☽ 14	14 ☽	28	☽ 34	☽ 23	10 15	3 41	4 9				
13	0 49 6	☽ 29	1 29 49 S	11 ☽	1 5	52	14 ☽	8	☽ 12	☽ 0	11 7	4 55	4 36				
14	3 48 59 S	11 32	☽ ☽ 13	11 ☽	☽ 5	30	13 5	43	5 48	5 37	12 1	☽ 13	5 7				
15	8 18 57	10 48	10 24 36	10 5	10 34	5 ☽	13 5	21	5 26	5 15	12 58	7 32	5 38				
16	12 20 40	9 11	14 4 40	8 ☽	14 20	4 49	12 5	1	5 ☽	4 57	13 56	8 50	☽ 14				
17	15 34 33	☽ 50	☽ 48 19	5 29	17 5	4 36	12 4	40	4 19	4 43	14 55	10 6	☽ 53				
18	17 44 51	3 59	18 23 5	2 25	18 32	4 25	12 4	37	4 59	4 36	15 55	11 10	7 38				
19	18 42 50	0 52	18 43 58	0 A 39	18 42	4 24	11 4	35	4 38	4 37	☽ 55	☽ Matin	8 31				
20	18 27 17	2 A 7	17 53 34	3 28	17 33	4 31	11 4	42	4 40	4 45	17 52	0 19	9 32				
21	17 4 23	4 43	☽ 0 53	5 50	15 18	4 44	☽ 4	55	4 52	4 59	18 46	1 12	10 37				
22	14 44 47	☽ 49	13 17 43	7 39	12 17	4 59	☽ 5	10	5 ☽	5 14	19 38	1 54	☽ 45				
23	11 41 19	8 22	9 57 13	8 57	☽ 39	☽ 5	16 5	27	5 37	5 31	20 27	2 32	0 52				
24	☽ ☽ 57	9 ☽	☽ 12 4	9 43	4 40	5 ☽	16 5	40	5 41	5 51	21 14	3 5	1 58				
25	4 13 59	9 56	2 14 41	10 2 ☽	☽ 34	5 55	17 ☽	7	☽ 2	☽ 12	21 59	3 33	3 5				
26	0 13 37 N	10 1	1 40 ☽ N	9 54	3 N 32	☽ 15	17 ☽	27	☽ 22	☽ 32	22 44	3 57	4 11				
27	3 43 58 N	9 42	5 38 41	9 24	7 25	☽ 33	17 ☽	46	☽ 41	☽ 50	23 24	4 22	5 16				
28	7 29 25	9 1	9 14 52	8 32	☽	☽	☽	☽	☽	☽	☽	4 47	☽ 18				
29	10 54 9	☽ 59	12 20 18	7 21	10 56	☽ 50	15 7	3	☽ 54	7 7	0 12	5 13	7 19				
30	13 50 27	☽ 39	15 5 40	5 52	13 57	7 5	14 7	19	7 15	7 22	0 57	5 42	8 14				
Mai 1	16 11 13	5 2	17 ☽ 21	4 9	16 20	7 17	14 7	32	7 29	7 35	1 43	☽ 14	9 18				
		3 12		2 13													
		1 12		0 9													
		0 D 53		1 D 57													

janvier 1757	Déclinaison de la lune	ascension droite
1	14° 43' 30" N	56° 52' 23"
2	17 · 4 · 58	69 · 2 · 32
3	18 · 41 · 45	81 · 23 · 58
4	19 · 29 · 28	93 · 53 · 59
5	19 · 25 · 42	106 · 27 · 40
6	18 · 30 · 24	118 · 59 · 6
7	16 · 45 · 55	131 · 23 · 17
8	14 · 16 · 45	143 · 37 · 14
9	11 · 9 · 43	155 · 41 · 10
10	7 · 30 · 53	167 · 38 · 33
11	3 · 27 · 52	179 · 35 · 56
12	0 · 48 · 35 · S	191 · 42 · 19
13	5 · 9 · 10	204 · 8 · 43
14	9 · 21 · 48	217 · 6 · 55
15	13 · 11 · 57	230 · 47 · 41
16	16 · 22 · 18	245 · 17 · 51
17	18 · 34 · 20	260 · 36 · 20
18	19 · 31 · 31	276 · 30 · 38
19	19 · 4 · 39	292 · 37 · 38
20	17 · 15 · 23	308 · 30 · 27
21	14 · 16 · 21	323 · 47 · 0
22	10 · 26 · 53	338 · 16 · 1
23	6 · 8 · 1	351 · 57 · 3
24	1 · 38 · 29	4 · 57 · 9
25	2 · 46 · 38 · N	17 · 26 · 54
26	6 · 55 · 45	29 · 37 · 42
27	10 · 39 · 59	41 · 40 · 5
28	13 · 52 · 68	53 · 42 · 39
29	16 · 25 · 57	65 · 51 · 19
30	18 · 16 · 68	78 · 9 · 0
31	19 · 18 · 21	90 · 35 · 34

fevr.	Déclinaison de la lune	ascension droite
1	19° 29' 43" N	103° 7' 57"
2	18 · 49 · 17	115 · 41 · 22
3	17 · 18 · 20	128 · 10 · 39
4	15 · 0 · 28	140 · 32 · 10
5	12 · 1 · 20	152 · 44 · 26
6	8 · 28 · 20	164 · 48 · 54
7	4 · 30 · 0	176 · 49 · 53
8	0 · 16 · 2	188 · 54 · 14
9	4 · 2 · 55 · S	201 · 10 · 28
10	8 · 15 · 9	213 · 48 · 19
11	12 · 7 · 32	226 · 57 · 24
12	15 · 25 · 33	240 · 45 · 25
13	17 · 53 · 47	255 · 15 · 39
14	19 · 17 · 21	270 · 23 · 39
15	19 · 25 · 45	285 · 56 · 17
16	18 · 12 · 52	301 · 33 · 32
17	15 · 45 · 58	316 · 54 · 24
18	12 · 18 · 4	331 · 43 · 23
19	8 · 8 · 7	345 · 53 · 24
20	3 · 36 · 15	359 · 25 · 25
21	0 · 59 · 12 N	12 · 25 · 48½
22	5 · 23 · 8	25 · 3 · 1
23	9 · 23 · 52	37 · 26 · 17
24	12 · 52 · 29	49 · 43 · 37
25	15 · 42 · 19	62 · 1 · 8
26	17 · 48 · 5	74 · 22 · 46
27	19 · 5 · 52	86 · 49 · 52
28	19 · 33 · 0	99 · 21 · 12
mars		
1	19 · 8 · 14	111 · 53 · 55
2	17 · 52 · 14	124 · 24 · 25

j'ay pris l'inclinaison de l'écliptique de 23°-28'-20". comme
les années passées

403 bis

Le d. Lengré

V f 4°

Calcul du lieu de la
Lune
1701
1743.

2 planches gravées en taille
douce annotations manuscrites
de la main du d. Lengré

18e 8.

calcul du lieu de la lune 1743.

1743 11 6 14 23 — 3 0 7 26 — 9 10 35 41 — 1 26 31 17 — 6 1 11 35

	Longit. Moyene de la ☾				☿ ou Anom. moy. de la ☾				☽ ou Argum. de la lat ☾				t ou dist. moy. de la Cou. ☉				Z ou Anom. m. du ☉			
	Sig.	D	M	S	Sig.	D	M	S	Sig.	D	M	S	Sig.	D	M	S	Sig.	D	M	S
Epoque 1743	6	8	18	4	9	10	37	40	7	21	15	11	10	27	57	56	6	1	10	3
jour 2 dourn	9	29	44	55	6	5	54	26	10	11	4	52	2	28	42	13	7	0	55	7
Heure 10		5	29	24		5	20	37		5	30	44	0	5	0	40		0	24	38
Min 3			1	38½			1	38			1	30¼			1	31½				7½
Sec 58½				32¾				32				32¾				29½				2¾
	6	13	27	30¾	6	22	0	59	7	27	13	28½	5	0	27	17¼	1	2	31	30

9 11 30 53 — 0 11 30 39

Arguments pour trouver le lieu de la ☾ dans l'Orbite

		Sig.	D	M	S
1	* y	0	11	30	39
2	* t	5	0	27	17
3	t−y	4	18	56	38
4	2t−y	9	19	23	55
5	4t−y	7	20	18	29
6	* Z	1	2	31	38
7	y−z	11	8	59	9
8	y+z	1	14	2	9
9	2t−z	8	26	23	4
10	2t+y	10	12	25	13
11	2t−y−z	8	10	52	25
12	* s−t	2	26	40	11
13	s−y	7	15	42	50
14	2s−y	3	12	56	18
	Somme des Equations plus petites Equat.	1	25	56½	−1 55 0 / +1 25 56½
	Excès				− 29 3½
	Autres Equations				− 1
	Somme des Eq du lieu ☾				− 29 5
	Lieu moyen de la ☾	9	11	30	53
	Vray lieu de la ☾	9	11	1	48
	Reduct à l'Eclipt		−	0	6 5
	Long vraye de la ☾	9	10	55	43

Equations pour le Lieu de la ☾ dans l'Orbite

D	M	S	D	M	S
			− 1	10	39
				36	20½
				2	15
+ 1	11	32			
	0	52¼			
	5	43			
				0	52
				1	16
	2	44			
	2	26			
				3	22
				0	5½
	1	12			
	1	27			
1	25	56½	− 1	55	0
			+ 1	25	56½

Arguments pour la latit

	Sig.	D	M
y	0	11	31
t	5	0	27
Z	1	2	31
s−t	2	26	40
s	7	27	13
Somme des Equations plus petites Equat.		0	24

Equations pour l'Arg vray de la Latitude

D	M	S	D	M	S
			6	19	
			5	34	
			0	12	23
			6	25	
			30	41	
			0	24	
			30	17	
			29	5	
			7	26	14
			− 0	5	

Equations pour l'Inclin.

	M	S	
	− 0	21	
	− 8	10	
	− 8	32	Som. des Eq t et s−t
	− 0	16	
	− 8	48	total
	5	9	20 Const de l'incl.
	5	0	32 Vraye Inclin.
4	9	11½	Latit
	+	39	Corr de la L.
4	9	5½	Vraye lat.

Excès
Somme des equat du lieu de la ☾
Total ou Eq. e
Arg m de la Lat
Arg. vr. de la Lat.
Donc Reduc à l'Eclip
Equ. e. 11°29°

Autres Equat. pour le lieu de la ☾

	Sig.	D	Sec	Sec
15 t−y+z	5	21		5⅔
16 2t−y+z	10	22	16⅔	
17 2t+z	11	3½		11
18 2t−z+y	9	10		20
19 2t−z−2y	8	5½	11	
20 2y−z	11	20½	2	
21 t+y	5	12		1
22 2t−3y	11	5½	7	
plus gr. Equat			30⅔	37⅔
plus pet. Equat				36⅔

Resultat −1

Equations pour corriger la latit trouvée ci dessus

	Sig.	D	Sec	Sec
1 s−y−e	7	17	9	
2 s−2y−e	7	5	13	
3 2t−2y+s+e	5	4		2
4 s−2t+y	10	8	17	
5 s−e−2t+z	11	0		12
6 2t+z−s+e	3	5	11	
7 2t+2z−s+e	4	8		3
8 2t+y−s+e	2	14	5	
plus gr. Equat			56	17
plus pet. Equat			17	

Correct de la Latitude +39

6 4
30.39
3 3 54
2 2
3 6
45
27 17
13.38-
6'49.
20 28

+0 24
26 16
3 12
1 20 18
5 21
1 25 39

4 − 2 52,8-
t+0 14,2
t−y 0 0,0
2t−y 11,5-
4t−y 0 0,4
y−z 0 1,1
y+z 0 0,7
2t−z 0 0,0-
2t+y 0 2,1
2t−y−z 0 0,4-
0 15,7- −3 7,6-
+15,7-
−2 51,9
56 42
Parall. hor. 53 50,1

9 9 98338 — 10 1 7486 4 — 10 1 73202 — 7 26 8 1½ — 7 26 14 6½ — 6 5

8 54 1065 — 9 6 19771 — 8 86 08836 — 9 9 44½

Operations pour les Argum. du lieu de la lune

(12) s − t ; ajout t − y
(13) s − y ; ajout s
(14) 2s − y

(9) 2t − z ; ajout y − z
(11) 2t − z − y ; otés y
(19) 2t − z − 2y ; otés y − z
(22) 2t − 3y

2t − z ; ajout y
(18) 2t − z + y ; ajout y
(20) 2y − z

t ; otés y − z
(15) t − y + z ; ajout t
(16) 2t − y + z ; ajout y
(17) 2t + z

Operations pour les Argum de la Corr de la latit. lorsque l'Equat. e est negat. on prend son suppl. à 12 sig

{1} s − y − e ; otés e ; otés y
{3} 2t − 2y + s + e ; ajout e ; & 2t − y
{2} s − 2y − e
{4} s − 2t + y ; otés 2t − y

{5} s − e − 2t + z ; otés e ; otés 2t − z
{6} 2t + z − s + e ; ajout z
{7} 2t + 2z − s + e
{8} 2t + y − s + e ; otés s − e

1701 calcul du lieu de la Lune

	Longit. Moyene de la ☾				Y ou Anom moy de la ☾				S ou Argum m de la lat ☾				t ou dist. moy. de la ☾ ou ☉				Z ou Anom m du ☉			
	Sig	D	M	S	Sig	D	M	S	Sig	D	M	S	Sig	D	M	S	Sig	D	M	S
Epoque 1701	5	20	20	07	07	15	13	14	0	22	21	31	8	10	20	30	07	2	4	29
jour 22 fevrier	11	8	20	28	11	2	26	39	11	11	9	20	9	15	07	35	1	22	14	13
Heure 12.			07	35	14	07	24	57	57		07	30	53	9	07	55			24	34
Min							07	31												
Séc																				
	5	5	16	20	25	22	11	55	0	10	7	44	07	2	38	48	7	24	48	16

Argumens pour trouver le lieu de la ☾ dans l'Orbite		Sig	D	M	S
1 *	y	5	22	11	55
2 *	t	07	2	38	48
3	t−y	0	10	26	53
4	2t−y	07	13	5	41
5	4t−y	0	16	23	37
6 *	z	7	24	46	10
7	y−z	9	27	23	39
8	y+z	1	17	0	11
9	2t−z	4	10	29	20
10	2t+y	5	27	29	31
11	2t−y−z	10	18	17	25
12 *	s−t	07	7	28	56
13	s−y	07	17	55	49
14	2s−y	07	28	8	33
Somme des Equations plus petites Equat.					
Excès					
Autres Equations					
Somme des Eq. du lieu ☾					
Lieu moyen de la ☾		5	5	16	20
Vray lieu de la ☾		5	4	28	03
Reduct à l'Eclipt				− 2	16
Long. vraye de la ☾		5	4	25	47

Equations pour le Lieu de la ☾ dans l'Orbite								
		D	M	S		D	M	S
1					−		54	50
2	+		3	59				
3	+			47				
4			17	36				
5	+		0	21		0	6	09
6						0	8	41
7						2	7	
8						1	20	
9						2	54	
10						0	8	
11						2	17	
12						0	21	
13		0	42					
14						0	42	
		23	23	+ 1		12	42	
						23	23	
					−	0	49	10
					−			58
					−	0	50	17

Argumens pour la latit		Sig	D	M
y		5	22	12
t		07	2	39
z		7	24	48
s−t		07	7	20
s		0	10	58
Somme des Equations plus petites Equat		+	9	27
Excès				
Somme des equat du lieu de la ☾				
Total ou Eq. e			−1	3
Arg m de la Lat		0	10	7
Arg. vr. de la Lat		0	9	3
Donc Reduc à l'Eclip				

Equations pour l'Arg vray de la Latitude					
	D	M	S		
+	0	17			
	0	41			
	4	20			
	22	38			
	2	36			
	− 25	1			
	9	27			
	− 15	37			
	− 50	17			
	− 1	3	54		
	5	10	7	44	
	− 2	10			

Equations pour l'Inclin				
		M	S	
	−	0	41	
	+	7	40	
Som des Eq t et s−t	+	0	50	
	+	0	36	
total	+	7	35	
Const de l'incl.		9	20	
Vraye Inclin	5	16	55	
Latit	+	0	49	40
Corr de la L			− 24	
Vraye lat.	0	49	16	

Autres Equat. pour le lieu de la ☾		Sig	D	sec	sec
15	t−y+z	8	5	+ 15	
16	2t−y+z	2	8		− 25
17	2t+z	8	0		− 20
18	2t−z+y	10	8		− 17
19	2t−z−2y	4	28		− 7
20	2y−z	3	20		− 10
21	t+y	11	25		− 3
22	2t−3y	6	29	+ 9	
plus gr. Equat		+	24	1	22
plus pet. Equat					24
Resultat			−0	58	

Equations pour corriger la latit. trouvée cy dessus			Sig	D	sec	sec
1	s−y−e		6	19	+ 4	
2	s−2y−e		0	27		− 11
3	2t−2y+s+e		1	0		− 2
4	s−2t+y		5	27		− 1
5	s−e−2t+z		8	1		− 20
6	2t+z−s+e		4	0	+ 9	
7	2t+2z−s+e		3	29	0	− 4
8	t+y−s+e		5	16	+ 1	
plus gr. Equat.					+ 14	− 36
plus pet. Equat.						+ 14
Correct. de la Latitude						− 22

Operations pour les Argum. du lieu

(12) s ôtés t → s−t
ajout t−y
(13) s−y
ajout s
(14) 2s−y

(9) 2t−y, ajout y−z → 2t−z
ôtés y → (11) 2t−z−y
ôtés y → (19) 2t−z−2y
ôtés y−z → (22) 2t−3y

2t−z, ajout y → (18) 2t−z+y
y, ajout y−z → (20) 2y−z

t
ôtés y−z → (15) t−y+z
ajout t → (16) 2t−y+z
ajout y → (17) 2t+z

Operations pour les Argum. de la Corr. de la latit.

lorsque l'Equat. e est negat. on prend son suppl. à 12 sig

{1} s−y, ôtés e → s−y−e
ôtés y → {2} s−2y−e

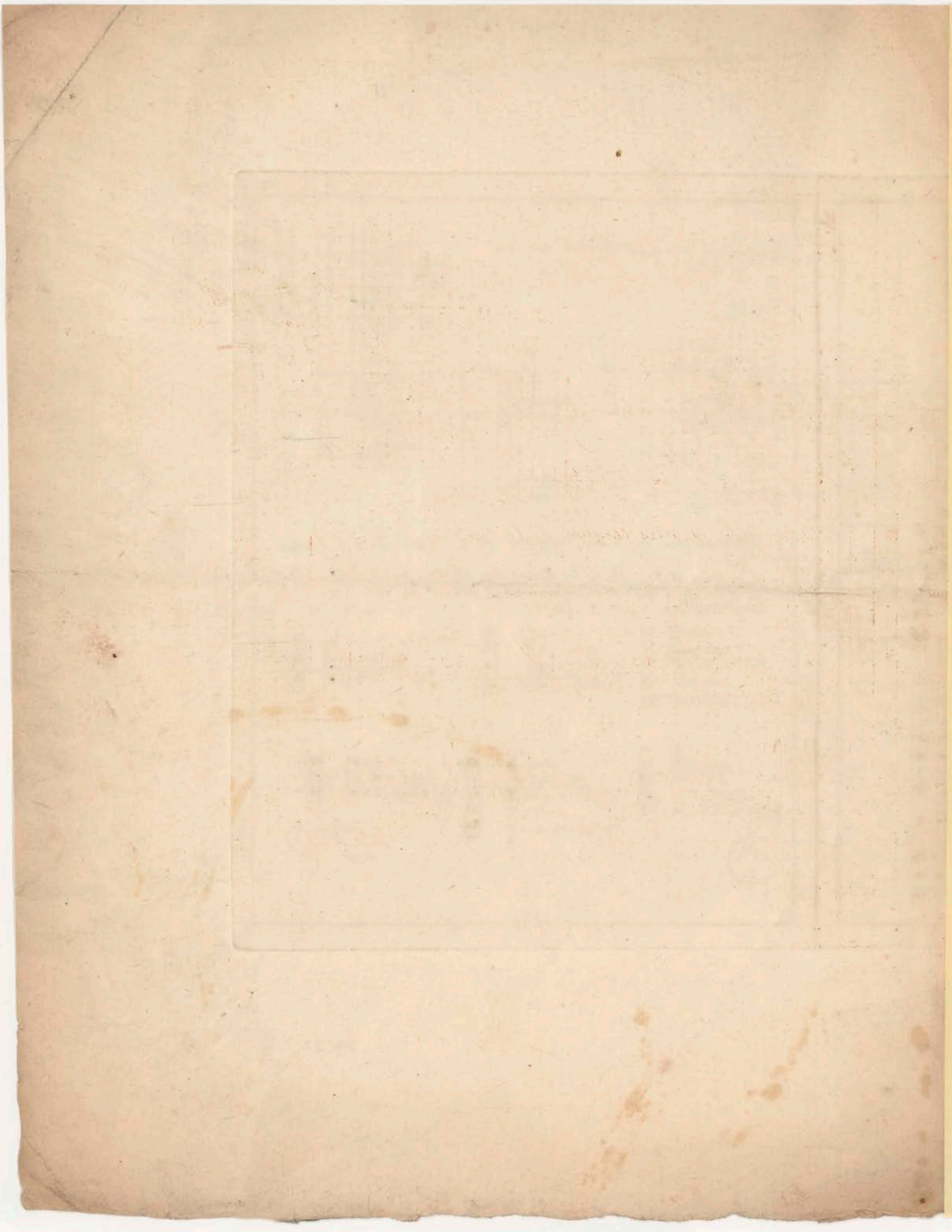
{3} s−y, ajout e, & 2t−y → 2t−2y+s+e

{4} s, ôtés 2t−y → s−2t+y

{5} s, ôtés e, ôtés 2t−z → s−e−2t+z

{6} 2t+z, ôtés s−e → 2t+z−s+e
ajout z
{7} 2t+2z−s+e

{8} 2t+y, ôtés s−e → 2t+y−s+e



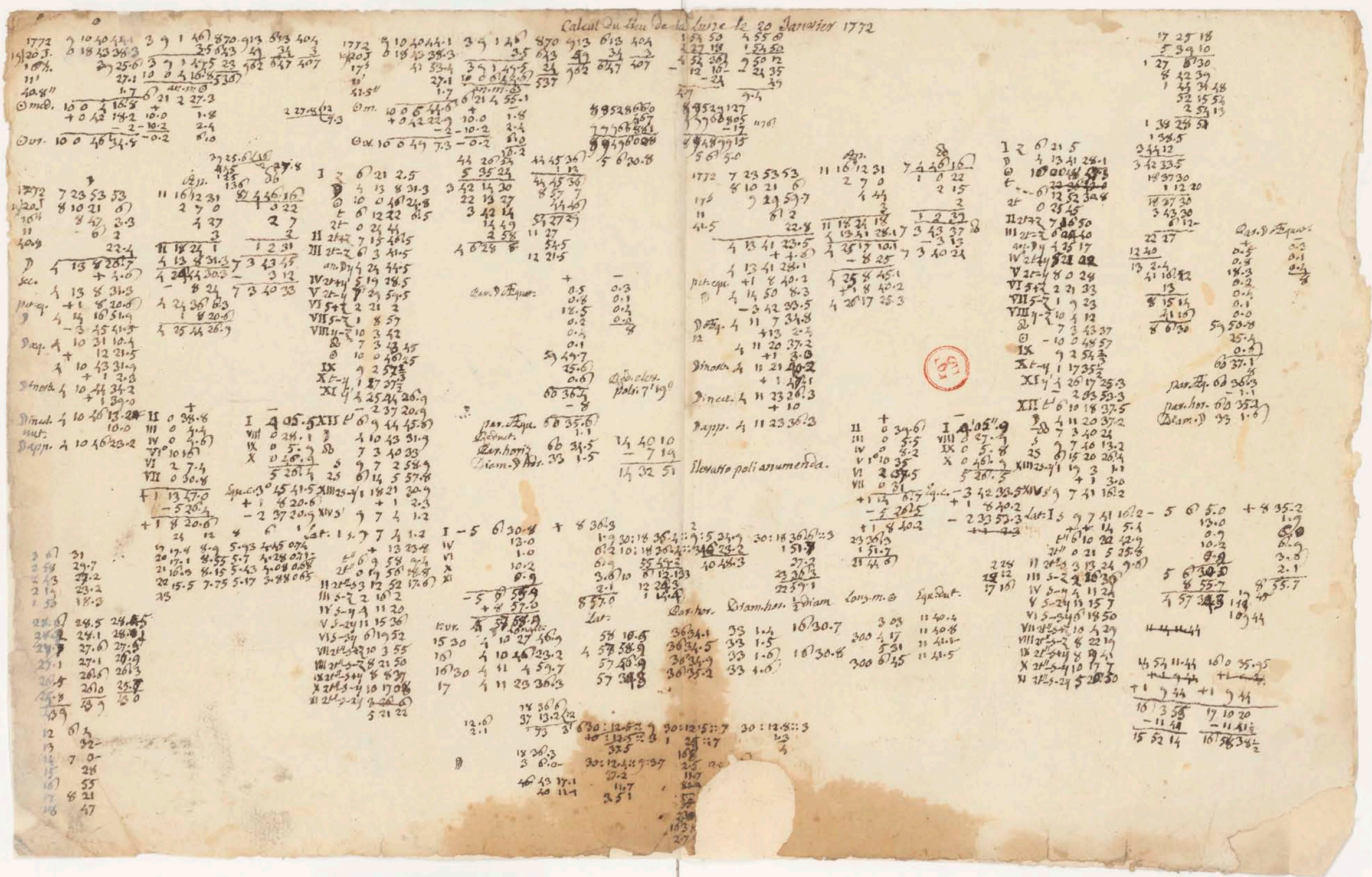
405 bis

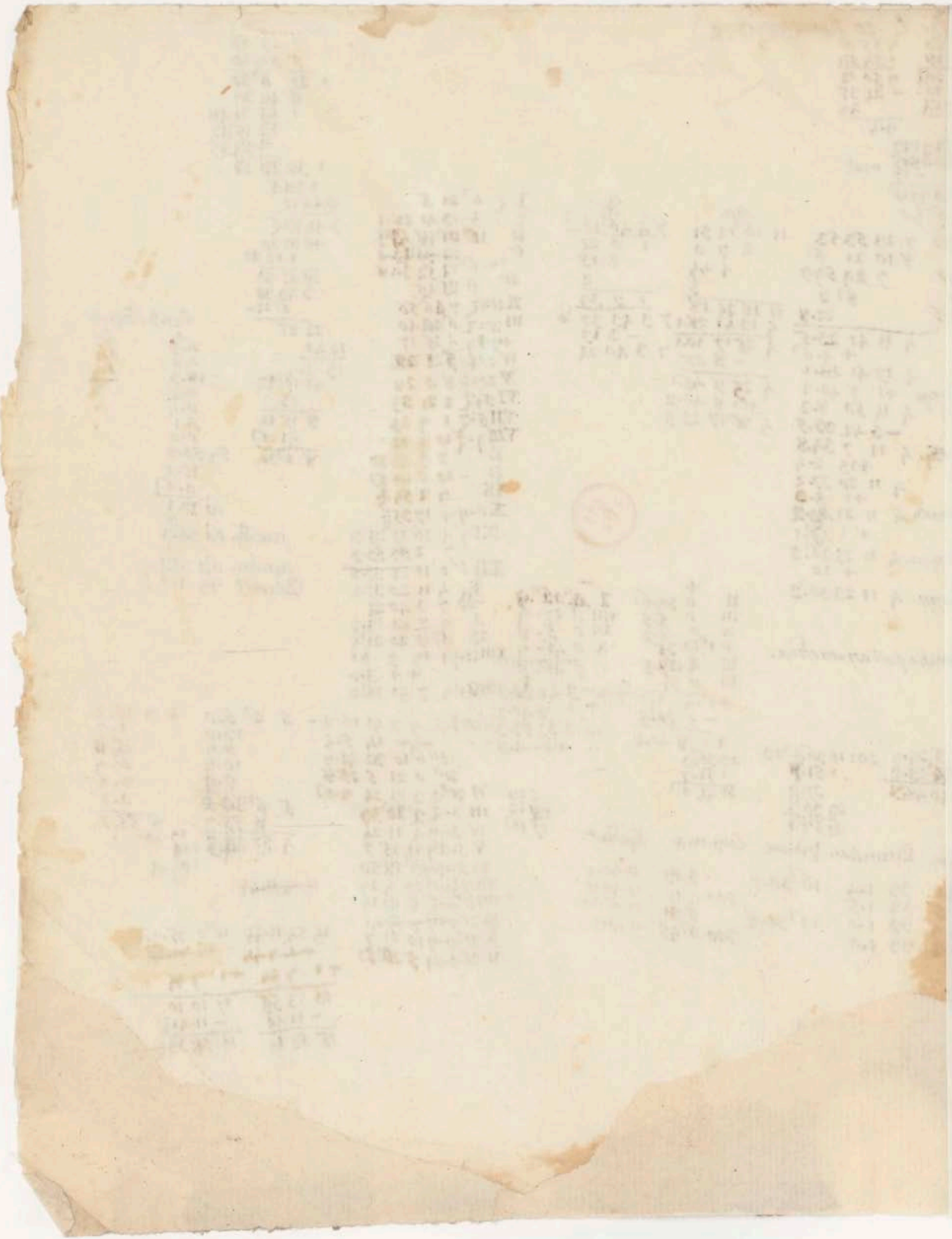
V f°

Calcul du lieu de la Lune le 20 Jer 1772

(papiers du d. Lingre)

Calcul du lieu de la Lune le 20 Janvier 1772





406 Bis

V f. 4. L. S. Lingré.

Equations de la Lune

(autogr.)

1825.

406 bis

V f. 4. Le S. Singlé.

Equations de la Lune

(autogr.)

1825.

I. Equ. de la Lune

Argument z

l'Equation = 11' 16" sin. z − 4" sin. 2z

S	O	I	II	III	IV	V
	+	+	+	+	+	+
D	M. S.	M S	M S.	M. S.	M. S.	M. S.
0	0 00.0	5 34.5	9 42.0	11 16.0	9 48.9	5 41.5
1	0 11.7	5 44.6	9 47.9	11 16.1	9 43.0	5 31.1
2	0 23.3	5 54.6	9 53.6	11 15.9	9 36.9	5 20.6
3	0 35.0	6 04.5	9 59.1	11 15.5	9 30.6	5 10.1
4	0 46.6	6 14.3	10 04.4	11 14.9	9 24.1	4 59.4
5	0 58.2	6 24.0	10 09.6	11 14.1	9 17.5	4 48.7
6	1 09.8	6 33.5	10 14.6	11 13.1	9 10.7	4 37.9
7	1 21.4	6 43.0	10 19.4	11 11.9	9 03.7	4 27.0
8	1 33.0	6 52.3	10 24.0	11 10.5	8 56.6	4 16.0
9	1 44.5	7 01.5	10 28.4	11 08.9	8 49.3	4 04.9
10	1 56.0	7 10.6	10 32.6	11 07.1	8 41.8	3 53.7
11	2 07.5	7 19.5	10 36.7	11 05.1	8 34.2	3 42.5
12	2 18.9	7 28.3	10 40.6	11 02.9	8 26.3	3 31.2
13	2 30.3	7 37.0	10 44.3	11 00.5	8 18.4	3 19.9
14	2 41.7	7 45.6	10 47.8	10 57.8	8 10.3	3 08.5
15	2 53.0	7 54.0	10 51.0	10 55.0	8 02.0	2 57.0
16	3 04.2	8 02.3	10 54.0	10 52.0	7 53.6	2 45.5
17	3 15.4	8 10.4	10 56.9	10 48.8	7 45.0	2 33.9
18	3 26.5	8 18.4	10 59.6	10 45.3	7 36.3	2 22.2
19	3 37.6	8 26.2	11 02.1	10 41.7	7 27.4	2 10.5
20	3 48.6	8 33.9	11 04.4	10 37.9	7 18.4	1 58.8
21	3 59.6	8 41.4	11 06.5	10 33.8	7 09.3	1 47.0
22	4 10.5	8 48.8	11 08.4	10 29.6	7 00.0	1 35.2
23	4 21.3	8 56.0	11 10.1	10 25.2	6 50.6	1 23.4
24	4 32.0	9 03.1	11 11.5	10 20.5	6 41.1	1 11.5
25	4 42.6	9 10.0	11 12.8	10 15.7	6 31.5	0 59.6
26	4 53.2	9 16.7	11 13.8	10 10.7	6 21.7	0 47.7
27	5 03.7	9 23.3	11 14.6	10 05.6	6 11.8	0 35.8
28	5 14.1	9 29.7	11 15.2	10 00.2	6 01.8	0 23.9
29	5 24.4	9 35.9	11 15.7	9 54.6	5 51.7	0 12.0
30	5 34.5	9 42.0	11 16.0	9 48.9	5 41.5	0 00.0
	—	—	—	—	—	—
S	XI	X	IX	VIII.	VII	VI

II Table ou
II Equation de la ☽
2t+z
Dupla dist. ☽ à ☉ + anom. média Solis

III Equ. de la ☽
2t − z
Dupla dist. ☽ à ☉ − anom. méd. ☉

IV Equ. de la ☽
2t + y.
Dupl. dist. ☽ à ☉ + an. media ☽

S	0 −	I −	II −	S	S	0 −	I −	II −	S	S	0 +	I +	II +	S
	VI +	VII +	VIII +	S	S	VI +	VII +	VIII +	S	S	VI −	VII −	VIII −	S
	S.	S	S.			S	S	M S			S	S	S	
0	0. 0	27. 0	46. 8	30	0	0. 0	34. 5	0 59. 8	30	0	0. 0	27. 0	46. 8	30
1	1. 0	27. 8	47. 2	29	1	1. 2	35. 6	1 0. 4	29	1	1. 0	27. 8	47. 2	29
2	1. 9	28. 6	47. 7	28	2	2. 4	36. 6	1 1. 0	28	2	1. 9	28. 6	47. 7	28
3	2. 9	29. 4	48. 1	27	3	3. 6	37. 6	1 1. 5	27	3	2. 9	29. 4	48. 1	27
4	3. 8	30. 2	48. 5	26	4	4. 8	38. 6	1 2. 1	26	4	3. 8	30. 2	48. 5	26
5	4. 7	31. 0	48. 9	25	5	6. 0	39. 6	1 2. 6	25	5	4. 7	31. 0	48. 9	25
6	5. 7	31. 7	49. 3	24	6	7. 2	40. 5	1 3. 1	24	6	5. 7	31. 7	49. 3	24
7	6. 6	32. 5	49. 6	23	7	8. 4	41. 5	1 3. 5	23	7	6. 6	32. 5	49. 6	23
8	7. 5	33. 2	50. 0	22	8	9. 6	42. 4	1 4. 0	22	8	7. 5	33. 2	50. 0	22
9	8. 5	34. 0	50. 4	21	9	10. 8	43. 4	1 4. 4	21	9	8. 5	34. 0	50. 4	21
10	9. 4	34. 7	50. 7	20	10	12. 0	44. 3	1 4. 8	20	10	9. 4	34. 7	50. 7	20
11	10. 3	35. 4	51. 1	19	11	13. 2	45. 3	1 5. 2	19	11	10. 3	35. 4	51. 1	19
12	11. 3	36. 1	51. 4	18	12	14. 4	46. 2	1 5. 6	18	12	11. 3	36. 1	51. 4	18
13	12. 2	36. 8	51. 7	17	13	15. 5	47. 1	1 5. 9	17	13	12. 2	36. 8	51. 7	17
14	13. 1	37. 5	52. 0	16	14	16. 7	48. 0	1 6. 3	16	14	13. 1	37. 5	52. 0	16
15	14. 0	38. 2	52. 2	15	15	17. 8	48. 8	1 6. 6	15	15	14. 0	38. 2	52. 2	15
16	14. 9	38. 8	52. 5	14	16	19. 0	49. 7	1 6. 9	14	16	14. 9	38. 8	52. 5	14
17	15. 8	39. 5	52. 7	13	17	20. 1	50. 5	1 7. 2	13	17	15. 8	39. 5	52. 7	13
18	16. 7	40. 1	52. 9	12	18	21. 3	51. 3	1 7. 4	12	18	16. 7	40. 1	52. 9	12
19	17. 6	40. 8	53. 1	11	19	22. 4	52. 1	1 7. 7	11	19	17. 6	40. 8	53. 1	11
20	18. 5	41. 4	53. 2	10	20	23. 6	52. 8	1 7. 9	10	20	18. 5	41. 4	53. 2	10
21	19. 4	42. 0	53. 4	9	21	24. 7	53. 6	1 8. 1	9	21	19. 4	42. 0	53. 4	9
22	20. 2	42. 6	53. 5	8	22	25. 9	54. 3	1 8. 3	8	22	20. 2	42. 6	53. 5	8
23	21. 1	43. 1	53. 6	7	23	26. 9	55. 1	1 8. 4	7	23	21. 1	43. 1	53. 6	7
24	22. 0	43. 7	53. 7	6	24	28. 0	55. 8	1 8. 6	6	24	22. 0	43. 7	53. 7	6
25	22. 8	44. 2	53. 8	5	25	29. 1	56. 5	1 8. 7	5	25	22. 8	44. 2	53. 8	5
26	23. 7	44. 8	53. 8	4	26	30. 2	57. 2	1 8. 8	4	26	23. 7	44. 8	53. 8	4
27	24. 5	45. 3	53. 9	3	27	31. 3	57. 9	1 8. 9	3	27	24. 5	45. 3	53. 9	3
28	25. 4	45. 8	54. 0	2	28	32. 4	58. 5	1 9. 0	2	28	25. 4	45. 8	54. 0	2
29	26. 2	46. 3	54. 0	1	29	33. 5	59. 1	1 9. 0	1	29	26. 2	46. 3	54. 0	1
30	27. 0	46. 8	54. 0	0	30	34. 5	59. 8	1 9. 0	0	30	27. 0	46. 8	54. 0	0
S	+ XI	+ X	+ IX	S	S	+ XI	+ X	+ IX	S	S	− XI	− X	− IX	S
S	− V	− IV	− III	S	S	− V	− IV	− III	S	S	+ V	+ IV	+ III	S

Equ. = −54 Sin. 2t+z

Equ = −1'09" Sin. 2t−z

Equ. = +54 Sin. 2t+y.

V. Equation du lieu de la ☽

Duplа Distanc. ☽ à ☉ — Anom. med. ☽.

2t − y.

S	0 —	Differ.	I —	Diff.	II —	Diff.	III —	Diff.	IV —	Differ.	V —	Differ.	S
	M. S.	M. S.	D M S	M. S.	D M S.	S	D M S	S	D M S	M. S.	M. S	M. S.	
0	0 00.0	1 23.1	0 39 45.8	12.0	1 09 14.8	42.2	1 20 33.0	0.5	1 10 16.2	6 42.2	40 47.2	14.0	30
1	1 23.1	1 23.1	0 40 57.8	11.4	1 09 57.0	40.2	1 20 33.5	1.0	1 09 34.0	6 43.5	39 33.2	14.8	29
2	2 46.2	1 23.0	0 42 09.2	10.6	1 10 37.9	39.6	1 20 32.5	2.4	1 08 50.5	6 44.4	38 18.4	15.5	28
3	4 09.2	1 23.0	0 43 19.8	9.4	1 11 17.5	38.4	1 20 30.1	3.9	1 08 05.7	6 46.1	37 02.9	16.2	27
4	5 32.2	1 22.9	0 44 29.0	9.1	1 11 55.9	37.1	1 20 26.2	5.4	1 07 19.6	6 47.3	35 46.7	17.0	26
5	6 55.1	1 22.7	0 45 38.7	8.3	1 12 33.0	35.8	1 20 20.8	6.9	1 06 32.3	6 48.6	34 29.7	17.6	25
6	8 17.8	1 22.6	0 46 47.0	7.5	1 13 08.8	34.5	1 20 13.9	8.4	1 05 43.7	6 49.4	33 12.1	18.2	24
7	9 40.4	1 22.4	0 47 54.5	6.6	1 13 43.3	33.2	1 20 05.5	9.8	1 04 53.9	6 51.0	31 53.9	18.8	23
8	11 02.8	1 22.3	0 49 01.1	5.7	1 14 16.5	31.8	1 19 55.7	11.2	1 04 02.9	6 52.3	30 35.1	19.4	22
9	12 25.1	1 22.0	0 50 06.8	4.8	1 14 48.3	30.5	1 19 44.5	12.7	1 03 10.7	6 53.4	29 15.7	20.0	21
10	13 47.1	1 21.8	0 51 11.6	4.0	1 15 18.8	29.1	1 19 31.8	14.3	1 02 17.3	6 54.6	27 55.7	20.5	20
11	15 08.9	1 21.5	0 52 15.6	3.0	1 15 47.9	27.7	1 19 17.5	15.7	1 01 22.7	6 55.8	26 35.2	20.9	19
12	16 30.4	1 21.2	0 53 18.6	2.1	1 16 15.6	26.4	1 19 01.8	17.1	1 00 26.9	6 56.9	25 14.3	21.4	18
13	17 51.6	1 20.9	0 54 20.7	1.1	1 16 42.0	25.0	1 18 44.7	18.6	0 59 30.0	6 58.0	23 52.9	21.9	17
14	19 12.5	1 20.6	0 55 21.8	0.1	1 17 07.0	23.6	1 18 26.1	20.0	0 58 32.0	6 59.1	22 31.0	22.4	16
15	20 33.1	1 20.2	0 56 21.9	0 59.2	1 17 30.6	22.2	1 18 06.1	21.5	0 57 32.9	1 0.2	21 08.6	22.8	15
16	21 53.3	1 19.8	0 57 21.1	0 58.1	1 17 52.8	20.8	1 17 44.6	22.9	0 56 32.7	1 1.2	19 45.8	23.1	14
17	23 13.1	1 19.5	0 58 19.2	0 57.1	1 18 13.6	19.4	1 17 21.7	24.4	0 55 31.5	1 2.3	18 22.7	23.4	13
18	24 32.6	1 19.0	0 59 16.3	0 56.0	1 18 32.0	17.9	1 16 57.3	25.8	0 54 29.2	1 3.3	16 59.3	23.8	12
19	25 51.6	1 18.5	1 00 12.3	0 55.0	1 18 48.9	16.5	1 16 31.5	27.2	0 53 25.9	1 4.3	15 35.5	24.1	11
20	27 10.1	1 18.1	1 01 07.3	0 53.9	1 19 03.4	15.1	1 16 04.3	28.6	0 52 21.6	1 5.4	14 11.4	24.4	10
21	28 28.2	1 17.6	1 02 01.2	0 52.8	1 19 16.5	13.6	1 15 35.7	30.0	0 51 16.2	1 6.3	12 47.0	24.6	9
22	29 45.8	1 17.1	1 02 54.0	0 51.7	1 19 28.1	12.3	1 15 05.7	31.4	0 50 09.9	1 7.3	11 22.4	24.8	8
23	31 2.9	1 16.5	1 03 45.7	0 50.5	1 19 38.3	10.8	1 14 34.3	32.8	0 49 02.7	1 8.2	09 57.6	25.0	7
24	32 19.4	1 15.9	1 04 36.2	0 49.4	1 19 47.1	9.3	1 14 01.5	34.2	0 47 54.5	1 9.1	08 32.6	25.2	6
25	33 35.3	1 15.4	1 05 25.6	0 48.2	1 19 54.4	7.9	1 13 27.3	35.5	0 46 45.4	1 9.9	07 07.4	25.3	5
26	34 50.7	1 14.7	1 06 13.8	0 47.1	1 20 00.3	6.3	1 12 51.8	36.9	0 45 35.5	1 10.8	05 42.1	25.4	4
27	36 05.4	1 14.1	1 07 00.9	0 45.9	1 20 04.7	4.9	1 12 14.9	38.2	0 44 24.7	1 11.7	04 16.7	25.5	3
28	37 19.5	1 13.5	1 07 46.8	0 44.6	1 20 07.6	3.4	1 11 36.7	39.6	0 43 13.0	1 12.5	02 51.2	25.6	2
29	38 33.0	1 12.8	1 08 31.4	0 43.4	1 20 09.0	2.0	1 10 57.1	40.9	0 42 00.5	1 13.3	01 25.6	25.6	1
30	39 45.8		1 09 14.8		1 20 33.0		1 10 16.2		0 40 47.2		00 00.0		0
S	+ XI		+ X		+ IX		+ VIII		+ VII		+ VI		S

L'Equation = r − 1°20'33" Sin. 2t−y + 35".5 Sin. 4t−2y.

| | | |

408 bis

Le P. Pingré

V f 4.

Occultation d'Aldebaran le 23 7bre 1738

2 ff.

18 : 2

Londres 5 27 06 Berl. 6 32 00 Paris à l'obs. 5 34 06½ Montpell. 5 34 28
Fleurs-Ster. 6 29 59 7 33 33 Lun. 8 pl. 6 34 06 Guillemin. 6 27 32

1738. Déc.

Occultation d'Aldébaran le 23 Dec. ~~1724~~ ou plus de 1738

409

1728 9 10 20 13 3 08 13 49 1728 9 10 20 13 3 08 13 49
23 Dec 11 21 52 33 1 2 11 21 52 33 1 2
5h 12 19 3 08 14 51 17 15 3 08 14 51
9 02 25 05 9 2 25 05 9 02 30 05 9 2 30 05
− 11 59 5 24 10 14 5 24 12 42 − 11 48 5 24 15 10 24
9 2 13 6 Obs. 9 02 15 39 9 02 28 12.1

Diam. 32 38
M.h. 2 33

1728 5 5 56 27 11 25 46 51 11 15 48 50 1728 5 05 56 27 11 25 46 51 11 15 48 50 1728 5 05 56 27 11 25 46 51 11 15 48 50
23 Dec 0 23 58 24
Cela ne se peut.

1738 9 9 55 14 3 8 24 19 1738 9 09 55 14 3 8 24 19
23 Dec 11 21 52 33 1 2 11 21 52 33 1 2
5h 12 19 3 8 25 21 17 15 3 8 25 21
9 02 00 06 9 2 00 06 9 02 05 02 9 02 05 02
− 13 11.7 5 23 34 45 5 23 37 13 − 13 01.6 5 23 39 41
9 01 46 54.2 9 01 52 00.3
+ 5 + 5
9 01 46 59.2 9 01 49 27.3 Obs. 9 01 52 05.3
− 13.1 − 13.1
9 01 46 46.1 9 01 49 32.3 9 01 51 52.2

Diam. 32 38
1958

Equ. dut. à 5h − 14.7 − moins 14.7⅓
6h − 13.5 13.5
7h − 12.2 − plus. 12.2⅔

Equ. Horl.
M. hor. 2 33.0 1.2
en 30' 1 16.5 0.6
en 15 0.1+
en 6 13.3 plus

Equ. à l'équ. − 13 19.9 13 00.8
+ 9 38.8 10 5.4
3 41.1 3 4.0
− 14.44 12.16

1738 1 06 08 24 1 12 58 38 5 02 25 18 1738 1 06 08 24 1 12 58 38 5 02 25 18
23 Dec. 0 23 58 24 1 09 46 22 18 54 18 0 23 58 24 1 09 46 22 18 54 18
5h 2 44 42.3 1 23.6 18 54 57.7 3 17 38.7 1 40.3 40 47.7 3 50 35.2 1 57.0 55.6
2 2 51 30.3 2 22 46 23.6 4 13 30 20.3 2 3 24 26.7 2 22 46 40.3 18 55 05.7 2 03 57 23.2 2 22 46 57.0 14 55 13.6
− 46.1 2 02 51 30.3 +1 11.6 − 46.5 2 3 24 26.7 4 13 30 12.3 − 46.9 2 03 57 23.2 4 13 30 4.4
2 2 50 44.2 11 10 05 06.7 4 13 31 31.9 2 3 23 40.2 11 10 37 46.4 + 1 11.1 2 03 56 36.3 11 11 10 26.2 +1 10.7
+ 2 50 00.6 +2 23.2 −32 35.6 +2 46 17.3 +2 22.3 4 13 31 23.4 + 2 42 33.4 + 2 21.4 4 13 31 15.1
2 05 40 44.8 11 10 07 29.9 2 05 07 45.3 2 6 09 57.5 11 10 40 08.7 2 5 37 21.9 2 6 39 09.7 11 11 12 47.6 2 06 06 58.7
−32 59.5 9 21 36 13.4 −32 35.6 9 22 05 58.5 −32 10.9 9 22 35 43.6
Dinorb. 2 05 07 45.3 Diam. 2 5 37 21.9 Diam. 2 06 06 58.7 Diam.
+ 4 45.8 + 4 50.9 + 4 50.9 + 4 56.0 + 4 56.0 54 17.8 29 30.3
Dinéc. 2 05 12 31.1 Car. 54 18.9 29 30.1 2 5 42 12.8 54 18.3 29 30.2 2 06 11 54.7 − 29.6 1770.3
Obs. −13.1 − 0 30.0 1770.1 − 13.1 + 16.9 − 13.1 + 17.5
2 05 12 17.9 + 16.4 54 05.3 54 5.5 54 05.7
3245.3 3245.5 3245.7
−10.0 −10.0 −10.0
Car. cor. 3235.3 Car. c. 32355 Car. cor. 3235.7

29 41.7 29 41.9
2 58.17 2 58.19
2 58.1 2 58.2
58.1 58.2
58.2 58.2
58.1 58.2
58.2 58.2
58.1 58.2
58.2 58.2

I 5 23 35 + 1 19.0 − 0 48.9
☽ 2 02 51 30.3 1 15.4 0 48.5
☉ 9 01 46 59.2 0 37.5 1 27.9
D−☉ 5 1 04 38.0 0 09.0 0 49.0
bis 10 02 09 02.1 0 46.6 0 59.3
II 3 25 44 4 07.5 4 53.6
III 4 08 34 4 07.5
a.m. 11 10 07 29.9 0 46.1
IV 4 15 36 6 43 48
V 4 28 26 5 52 30
VI 9 12 16 33 39
☊ 4 13 31 5 36 30
Dadb 9 19 20 20 11
bis 7 08 40 39 36
VII 7 28 32 2 1 35
VIII 5 16 33 −39.5
IX 7 11 44 +2 0 55.4 +49 5.1
X 5 20 57 +49 5.1 +2 50 00.6
− 46.1 0 53
XI 11 10 06 43.8 23 46 36 3 7 13
D−☉ 5 01 03 44.9 47 33 12 2 4 49
bis 10 02 07 29.9 47.5 18 43
XII 10 22 00 46.1 4 47 21.5 4 47 21.5 ☊
+ 2 50 00.6 2 17.8 ☊
XIII 5 3 53 45.5 5 19 4 45 03.7 ☊
XIV 9 21 36 13.4 I 45 1 3.4
− 32 59.5 48 6.34
D−☉ 5 3 20 48.0 6.2 6.3
bis 10 6 41 32 3 3
0 15 05 19 II 3 3
3 4
3 4
3 4
3 4

I 5 23 37 + 1 14.5 − 0 48.3
☽ 2 03 24 26.7 1 14.8 0 47.9
☉ 9 01 49 32.3 0 37.1 1 27.2
D−☉ 5 1 34 54.4 0 08.7 0 49.3
bis 10 3 09 48.9 0 46.6 0 59.5
II 3 26 47 4 05.7 4 52.2
III 4 09 33 4 5.7
a.m. 11 10 40 08.7 46.5
IV 4 16 07 20 37 45 28 53 39
V 4 28 53 5 53 30 1 7
VI 9 13 50 1 43 08 45 28 53 39
☊ 4 13 31 17 11 27 2 53 22
Dadb 9 19 53 1 53 28 53
bis 7 09 46 10 13 32 16
VII 7 29 06 2 1 32 32 16
VIII 5 17 03 1 55 42 47 6
IX 7 11 42 +1 57 43.5 −32.2
X 5 20 55 48 33.7 48 33.7
− 46.5 2 46 17.3 2 46 17.3
XI 11 10 39 22.2 20 25 15
D−☉ 5 01 34 07.9 1 42 6 15
bis 10 03 08 15.9 17 01 2 30
XII 10 22 28 53.6 18 43
+ 2 46 17.3 32 54 30
XIII 5 04 20 25.2 32 35.6
XIV 9 22 05 58.5 I 5 58 30
− 32 35.6 2 3
D−☉ 5 03 47 49.6 11 57
bis 10 07 35 39.2 12 12
0 15 29 41 II 4 46 34
4 46 21.8 ☊
2 21.4 ☊
4 44 00.3 ☊

I 5 23 40 + 1 18.0 − 0 47.7
☽ 2 03 57 23.2 1 14.2 0 47.3
☉ 9 01 52 05.3 0 36.7 1 26.5
D−☉ 5 02 05 27.8 0 08.4 0 49.6
bis 10 04 10 35.7 0 46.6 0 59.7
II 3 27 50 4 03.9 4 50.8
III 4 10 31 4 3.9
a.m. 11 11 12 47.6 46.9
IV 4 16 37 12 00 42 2 58 48
V 4 29 18 5 53 30 1 7
VI 9 15 23 1 00 03 30 2 58 48
☊ 4 13 31 10 00 35 17 53
Dadb 9 20 26 48 03 2 53
bis 7 10 52 6 0 3 20
VII 7 29 39 1 10 58 47 53
VIII 5 17 33 1 55 42 48 2.3
IX 7 11 39 +1 54 31.0
X 5 20 52 48 2.3
− 46.9 2 42 33.4 12 55 39
XI 11 11 12 00.7 0 57 30
D−☉ 5 02 04 30.9 1 4 38 15
bis 10 04 09 01.9 10 46 22 30
XII 10 22 57 01.2 6 28
+ 2 42 33.4 11 57
XIII 5 04 47 02.3 31 59 24 16 21
XIV 9 22 35 43.6 I 32 10.9 2 5
− 32 10.9 1 4.8 48 32 42
D−☉ 5 4 14 53.4 6.48 2 1 22
bis 10 8 29 46.8 6.4 6.5 50 34
0 15 54 3 II 4 4 5 50.6
4 5 4 44 30
4 5 4 45 20.6 ☊
5 5 2 25.1 ☊
5 5 4 42 55.5 ☊

Cos. decl. 0 01864
l. obl. 9 60022
Cos. long. 9 61438
S.Z. 9 23324
Cos. 9 99355

	42	45	48	51	54	57	60
S.D.	7 31858	7 36653	7 40970	7 44856	7 48348	7 51474	7 54262
1+S.D.	0 00090	0 00101	0 00111	0 00122	0 00132	0 00142	0 00151
Pe	3 50994	3 50994	3 50994	3 50994	3 50994	3 50994	3 50994
DH	3 51084	3 51095	3 51105	3 51116	3 51126	3 51136	3 51145
2S.D.	7 79410	7 81807	7 83966	7 85909	7 87655	7 89218	7 90612
Cos. dec.	9 98136	9 98136	9 98136	9 98136	9 98136	9 98136	9 98136
Pe	3 50994	3 50994	3 50994	3 50994	3 50994	3 50994	3 50994
Decl.	1 28540	1 30937	1 33096	1 35039	1 36785	1 38348	1 39742
S.Z.	9 23324	9 23324	9 23324	9 23324	9 23324	9 23324	9 23324
Cos. l.	0 00148	0 00148	0 00148	0 00148	0 00148	0 00148	0 00148
long.	0 52012	0 54410	0 56568	0 58510	0 60256	0 61820	0 63214
Decl.	1 28540	1 30937	1 33096	1 35039	1 36785	1 38348	1 39742
Cos.	9 99355	9 99355	9 99355	9 99355	9 99355	9 99355	9 99355
	1 27895	1 30292	1 32451	1 34394	1 36140	1 37703	1 39097

a. 6h augmente de 0.000027 par heure

Latit. du lieu	Logar. de Par.	Ped. en long.	Ped. en latit.
42	3 51084	+3.3	+19.0
45	3 51095	3.5	20.1
48	3 51105	3.7	21.1
51	3 51116	3.8	22.0
54	3 51126	4.0	23.0
57	3 51136	4.1	23.8
60	3 51145	+4.3	+24.6

Ajoutez à tous les logaritmes 0.00134

Aldeb.

1750 2 6 17 44.8.
12a. 10 04.2
1738 2 6 7 40.6
23 Dec. 48.7
Long. 2 06 08 29.3
– 13.1
2 06 08 16.1
aber. + 18.1
Long. app. 2 06 08 34.2

5 29 00.4 A
aber. + 0.8
5 29 01.2

Max. ab. in long. 20.1 + ab. in long. 18.1 in lat. + 0.8
in lat. 1.9

Long. ✱ 2 6 7 29
Long. ☉ 9 1 49 32
Arg. an. 5 4 17 57 pro long.
8 4 17 57 pro lat.

S. AZ = S.P × Si. PZ
S. AP = Cos P × t. P.
AL = D. × au P. – AP.
Cos ZL = Cos AZ × Cos AL.

23 Dec. 1738

S. m. mer. P.	Longitude m. Soleil.	Longitude vraie de Lune	Latitude vraie de Lune	Parall. equator. corrigée	Diametre de ☽ des Tables	Diam. du ☉ des Tabl.	Equ. de Chronolog. Souscr.
5h 0'	272 00 05	65 12 17.9	4 45 03.7 A	3245.3	1770.1	1958.0	14.7
6	00 20	15 16.1	44 57.5				14.6
12	00 35	18 14.2	44 51.2				14.4
18	00 50	21 12.4	44 44.9				14.3
24	01 05	24 10.6	44 38.6				14.2
30	272 01 20	65 27 08.8	4 44 32.2	3245.4	1770.2	1958.0	14.1
5 36	01 35	30 06.9	44 25.9				14.0
42	01 50	33 05.1	44 19.5				13.8
48	02 05	36 03.3	44 13.1				13.7
54	02 20	39 01.5	44 06.7				13.6
6 0	272 02 30	65 41 59.7	4 44 00.3	3245.5	1770.2	1958.0	13.5
6	02 45	44 57.9	43 53.9				13.4
12	03 00	47 56.0	43 47.4				13.2
18	03 15	50 54.2	43 41.0				13.1
24	03 30	53 52.4	43 34.5				13.0
6 30	272 03 45	65 56 50.6	4 43 28.0	3245.6	1770.3	1958.0	12.9
36	04 00	59 48.8	43 21.5				12.7
42	04 15	66 02 47.0	43 15.0				12.6
48	04 30	05 45.2	43 08.5				12.5
54	04 45	08 43.4	43 02.0				12.4
7 00	272 05 00	66 11 41.6	4 42 55.5	3245.7	1770.3	1958.0	12.2

Paris. 48 50 14. 3 51109 $\frac{-1}{+2}$ + 3.7 – ∓ 21.4

2 58 9
29 41 30
3 52 30
1 29 04 30
30 14 50 45
15 7 25 22
7 3 42 41
1 55 3
1 55.0
30 6 9
32 2.0
27 8.8
29 03.8
6 21
1 03 30
2 7 30
2 07 30
06 22 30
1 03 45
2 15
2.2

2 58 12
29 42
3 53 12
1 29 06
14 51
9 54
1 29 06
5 50
1 55 26
1 55.4
56 50.6
58 46.0
6 30
1 5
2 6 48
2 6 48
10 34
2 18

Pour trouver la haut. de la ☽ faites ces analogies

R : Si. dist. ap. :: S. h. 90° : Si. A
R : Cos dist. ap. :: S. h. 90° : S. B.
C = Dist. app. ✱ au pole élevé – B (ou + B si cette dist. excéd. 90°)
R : Cos. A :: Cos. C : Sin haut. de la ☽.

	Com.	fin
t. vr	5 34 06.5	6 34 06
	– 14.0	– 12.8
t. m.	5 33 52.5	6 33 53.2
D.	65 29 03.8	65 58 46.0
red.	+ 3.7	– 3.7
D. red.	65 29 07.6	65 58 49.8
lat.	4 44 28.1	4 43 23.8
red.	– + 21.4	– + 21.4
lat. red.	4 44 06.7	4 43 02.4
t. m. c.	83 28 10	98 28 20
☉ m.	272 01 30	272 04 00
	355 29 40	10 32 20
	355 5 25	11 27 55
	66 36 15	66 56 50
	1 57 05	4 32 30
	41 9 45	41 9 45
	39 12 40	45 42 15
	44 40 30	50 00 50
	+ 25 57 05	20 54 40
	21 02 30	32 22 35
D. ver.	44 26 40	33 36 15
	+ 27 00	+ 23 15
D. app.	44 53 40	33 59 30
	+ 26 57.0	+ 23 15.7
D. app.	65 56 04.6	66 22 05.5
✱	66 7 34.2	66 7 34.2
D. à ✱	11 29.6	14 31.2
ou	689.6	871.2
en g. cer.	686.6	867.5
	40 49.2	37 47.8
lat. ap.	5 24 56.0	5 20 50.2
lat. ✱	5 29 01.2	5 29 01.2
Diff.	4 05.2	8 11.0
	245.2	491.0

M. en long. en lat.
1554.1
245.8
2 390582
3 191479
9 199103
8 59 15
9 994635
3 196844
1573.4
OR 3 1968391

889518 1 10348 9 99866 9 26222 0 73039 9 99261
9 63773 9 96249 9 60022 9 63773 9 96249 9 60022
853291 1 06597 9 59888 889995 0 65288 9 59283

9 96274 9 84700 9 96386 9 88434 9 88434
9 88920 9 84523 9 84408 9 74308 9 74698
Cos h. 9 85194 0 00192 9 80794 0 00188 0 00188
3 51108 3 51110 3 51110
3 20523 3 14040 3 14430
1382 1394.1

9 59888 9 59283
0 08836 9 59932
9 68724 9 58215
S. h. 9 84700 9 84700 9 88434
S. d. 9 84868 9 84434 9 74747
Cos. lat. 0 00194 0 00194 0 00188
3 51108 3 51108 3 51110
3 20870 3 20836 3 14479
1616.4 1615.7 1395.7
1617.0 1622.2

OR : 1573.4 7 0518316
OS 887.5 7 0508052
RS 889.6 2 8963884
3350.5 2 8952291
1675.2 19 8942543
787.7 9 9471271
785.6 62 1751
124 35 43

OS 2 9481684
RS 2 9491948
OR 3 1968391
3 14479
1400.0

9 915496 9 915496
6 803161 6 803161
2 949195 2 948168
9 667852 9 666825

9 85194 9 80794 2075
3 51108 3 51110 3 35
Cos. lat. ap. 9 99806 9 99812 lat. 5 28 ou 2055
3 36108 3 31716 34 35.7
2296.9 3 36242 3 31850
2 18 2303.7 2082.1

3 51108 3 51110
S. h. 9 84700 9 88434
Cos. d. 9 85028 8 96998 3 12.D
S. l. 8 97496 9 91862
2 18332 66 32.5 2 28334
152.5 152.6 152.2
9 85028 218400 2 28376
9 84700 152.8 2 28510
9 69728 192.8
29 52

9 976317 9 507108 9 904312 9 775962
2 948168 2 948168 2 949194 2 949194
2 924485 2 455276 2 853506 2 725156
840.4 285.3 713.7 531.1
686.6 245.2 867.5 491.0
153.8 – 40.1 153.8 – 40.1
+ 154.5 + 154.5

9 84868 9 74748 1770.3
9 84700 9 88434 16.3
9 69568 9 63182 1786.6
A 29 45 A 25 22 – 7.4
1775.0 1779.2
887.5 889.6

9 85028 9 91862
9 99506 0 07640
9 84534 9 99502
35 25 45 21
35 025 44 40
00 25 50 41

9 93862 9 55596
9 69346 9 80182
9 63208 12.1 9 75778
25 23 34 55½ 16.2
2 89868 2 94014
9 99806 9 99812
2 83666 2 93826
686.6 867.5
2 83670.4 2 938269

2 18696
0 00190
2 18886

Ainsi les tables donnent la longitude trop avancée de 2' 34".5 et la latitude trop meridionale de 40".1

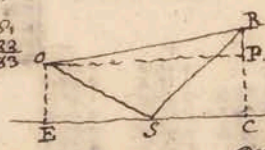
Il est à remarquer qu'en corrigeant là-dessus la distance au 90e la parallaxe sera moins forte au commencement de 1".3, à la fin de 1".6, par un milieu de 1".5. Ainsi l'erreur des tables ne doit etre en longitude que de 2' 33".

La parallaxe en latitude au contraire sera de 0".1 plus forte. ainsi l'erreur en latitude sera de 0' 40".2.

La parallaxe horizontale a été prise trop foible de 10".

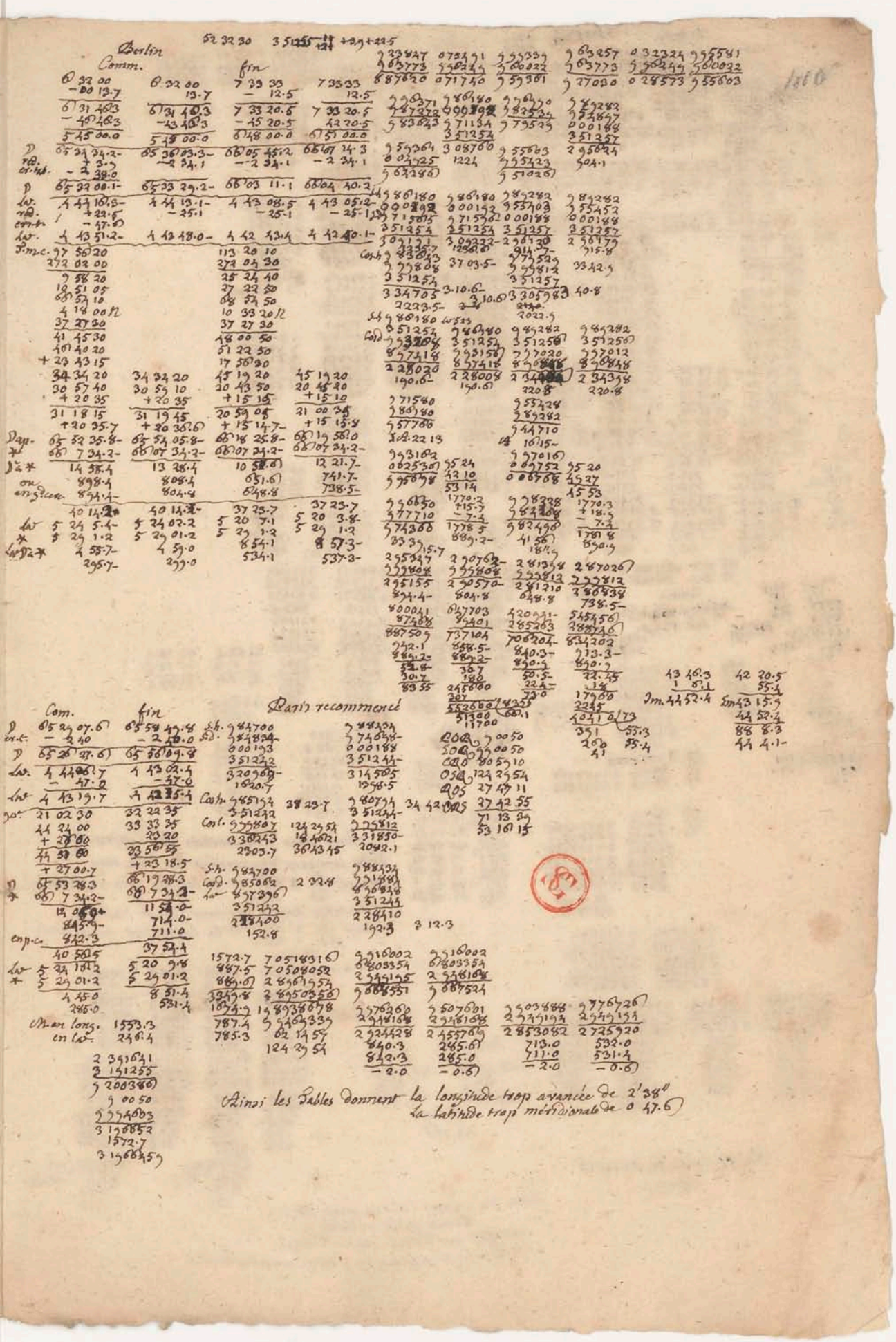
	Comm.	fin
Il faut ajout. à la long.	5.2	4.3
à la lat.	7.3	7.2

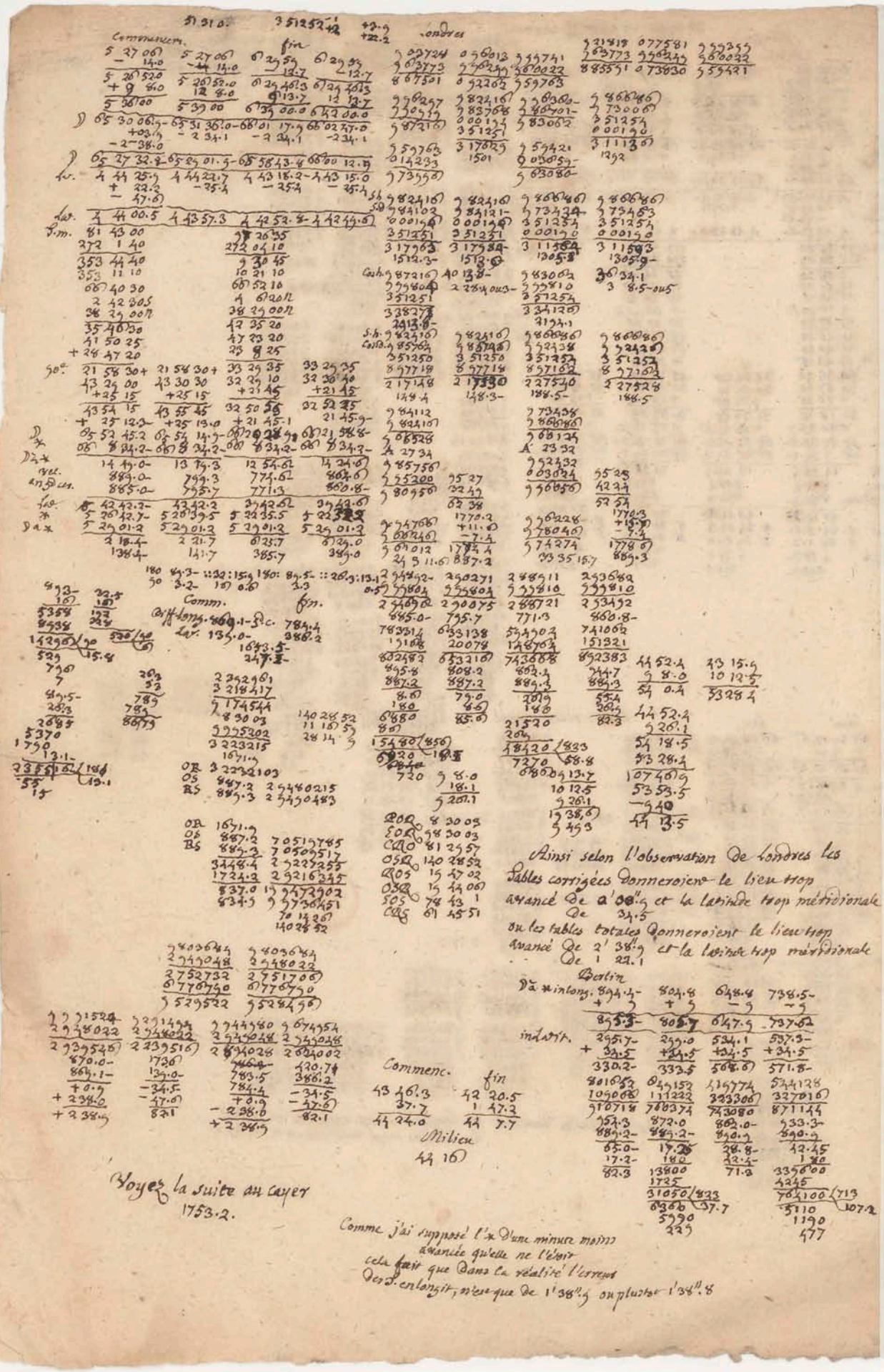
Ou mieux recommencer tout en otant de la long. 2' 40" de la lat 47".



124 35 43
18 45 1
36 39 15

POR 8 59 15
EOR 98 59 15
CRO 81 00 45
OSR 124 35 43
ROS 27 44 16
ORS 27 40 00
EOS 71 14 58
CRS 53 20 45


Berlin
Comm.
fin
Paris recommencé
Ainsi les Tables donnent la longitude trop avancée de 2'38"
la latitude trop méridionale de 0 47.6



410 bis

V+ 4.

Pingré (Ch. S.)

Mémoire sur le calcul de l'occultation des fixes par la lune.

(autographe)

~~Méthode pour calculer l'o~~

Mémoire sur le calcul de l'Occultation des fixes par la Lune

~~Pour conclure d'une Observation faite à Paris l'erreur des Tables, il faut~~

1° Calculez par les Tables le lieu vray et la Latitude de la Lune pour plusieurs instants à distances égales

2° Calculez selon la Méthode de l'Abbé de la Caille la ~~lie~~ Parallaxe tant en longitude qu'en latitude et par conséquent le lieu apparent et la latitude apparente de la Lune pour les mêmes instants.

3°. il faut, connoissant la longitude et la latitude apparente de l'Etoile éclipsée mettre sous chaque instant la différence de longitude et de latitude entre la Lune et l'Etoile, et entre les instants consécutifs les mouvements de la Lune tant en longitude qu'en latitude.

4°. Réduisez les différences de longitude partie de en grand cercle en disant : Le Raion est au Cosinus de la latitude apparente, comme ces différences de longitude en ~~grand~~ petit cercle sont aux mêmes différences en grand cercle. Il est clair qu'on doit omettre cette Analogie si la Lune a peu ou point de latitude. Dans les autres cas Il suffit de prendre la latitude apparente en dégrés et minutes sans secondes.

5° Quarrez les différences de longitude et celles de latitude : la racine quarrée de la somme donnera pour chaque instant la distance de l'Etoile au centre de la Lune.

Ces 2 articles ne servent que lorsqu'on veut prédire l'Eclipse)

6°. On aura l'instant de l'immersion et celui de l'émersion calculés lorsque ladite distance sera égale au demidiametre de la Lune.

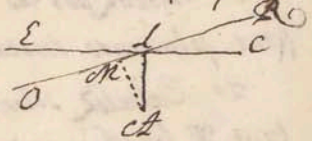
7°. On aura la ☌ apparente lorsque la différence de longitude sera = 0, et on connoîtra la différence de latitude au meme instant.)

8° Quarrez les mouvements de la Lune tant en longitude (réduite en arc de grand cercle) qu'en latitude, et la racine quarrée de la somme sera le mouvement de la Lune sur son orbite apparente.

9° Dites pour chaque intervalle : Comme le mouvement réduit en longitude est au mouvement en latitude, ainsi le Rayon est à la Tangeante de l'inclinaison de l'Orbite apparente à l'Ecliptique

Cet article n'est nécessaire que pour calculer les Phases de l'Eclipse selon qu'ils veulent annoncer

(10° soit EL un Parallele à l'Ecliptique, R l'Orbite apparente de la Lune. CA L le lieu du centre de la Lune en b apparente. AOM une perpendiculaire abbaissée de l'Etoile sur la route apparente. On verra ~~par la~~ en combinant la situation de ~~l'Etoile~~ la Lune à l'égard de l'Etoile avec l'augmentation ou la diminution de la latitude apparente de la Lune à l'Egard de l'Etoile, s'il point M doit être à l'Orient ou à l'Occident du point L. Ce point M est celui ou l'Etoile sera le plus près du centre de la Lune. Dans le Triangle ALM, rectangle en L, on connoit ~~ALM~~ = ALE 90° − ELO trouvé par l'Article 9, et l'hypotenuse AL par l'Article 7. On calculera 1° ~~Le~~ AOM moindre distance, 2° ML chemin parcouru sur l'Orbite depuis la b jusqu'à la moindre distance, et on le reduira en temps à raison du mouvement horaire ou semihoraire ou le calculé par l'Article 8, et ainsi connoissant l'heure de la moindre distance, on aura toutes les Phases calculées sur l'Orbite apparente.)



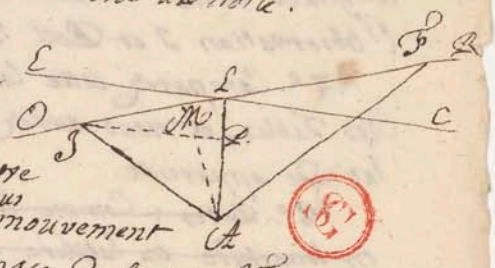
Calcul de l'Observation

~~Il a~~ On a observé à Paris l'immersion et ~~de~~ l'Emersion d'une Etoile, ou bien son immersion et une distance de l'Etoile à un bord de la Lune après l'Emersion, ou son immersion et une différence d'Ascension droite et de Déclinaison après l'Emersion, ou 2 distances, ou 2 différences tant en Ascension droite qu'en Déclinaison l'une avant l'autre après la

conjonction. Il est clair qu'on tous ces cas connoissant par les Tables, et mieux par une bonne observation le Demi diamètre de la Lune,

11 on peut connoitre la Distance de l'Etoile au centre de la Lune au moment des 2 Observations. Il est a remarquer que les Différences d'Ascension droite doivent être réduites en grand cercle, en disant: le Rayon est au Cosinus de la Déclinaison appar. de la en dégrés et minutes sans secondes, comme la différence d'Ascension droite Observée est à la même différence en dégrés de grand cercle. Les quarrés des différences d'Ascension droite ainsi réduite et de Déclinaison ajoutés ensemble, la racine quarrée de la somme donnera la Distance du centre de la Lune à l'Etoile, à cette Distance on ajoutera, ou on en retranchera le Demi diametre de la Lune pour avoir la Distance du centre de la Lune à l'Etoile.

12° Soit la même figure que cy dessus dans laquelle on tire AJ premiere Distance, et AF 2e Distance Observée. On connoit l'Espace de temps écoulé entre J et F. Ainsi prenant au n° 8 cy dessus des Tables le mouvement de la Lune sur son Orbite dans l'espace de temps JF on pourra connoitre JF en dégrés.

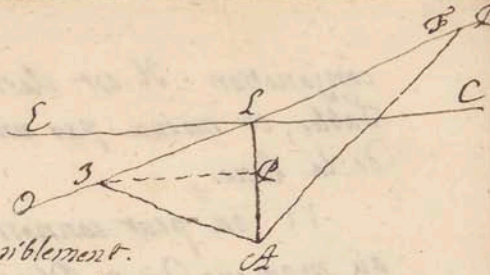


13° Dans le Triangle AJF on connoit les 3 Cotés, Calculez l'Angle J.

~~14° Dans le Triangle AHJ rectangle en H, et dont les Angles et le coté AJ sont connus, calculez JH et AH.~~

14° Tirez JP Parallele à EC. Vous avez dans le Triangle PJA rectangle en P, le coté AJ connu par Observation, et l'Angle PJA = LJA ± PJL connu par l'Article 9 cy dessus. Calculez PJ et PA.

Remarque importante



On suppose icy l'Orbite apparente 3 D droite, et elle ne l'est pas toujours. Elle l'est d'autant moins que l'Angle de l'Orbite et de l'Ecliptique varie plus sensiblement. Cecy pourroit jetter quelque incertitude sur le résultat des calculs. Pour y remédier, je croirois que pour trouver l'Angle PSA il faut ajouter ou retrancher de l'Angle OAL trouvé par l'Article 13, l'Angle PSL ou l'inclinaison apparente non telle qu'elle est à l'instant 3, ni telle qu'elle est à l'instant D, mais telle qu'elle est à un instant mitoyen entre 3 et D.

15° Dites Le Cosinus de latitude apparente pris à peu près est au Rayon : Comme PS (trouvé article 14) ~~entre~~ L est au même PS réduit en degrés de petit cercle.

16° PS ainsi réduit vous donnera la différence observée de longitude entre le Centre de la Lune et l'Etoile au moment de l'observation I et PA la différence de latitude.

17° Comparez cette longitude et cette latitude apparente avec celle des Tables, et vous aurez l'erreur des Tables en longitude et en latitude apparentes.

~~18° Dites : Comme le mouvement horaire, semihoraire &c des tables en longitude ou latitude apparente est au même mouvement en longitude ou latitude vraye, ainsi l'erreur en longitude ou latitude apparente est à l'erreur en longitude ou latitude vraye.~~

~~L'Article suivant merite peut-être révision~~

Ou mieux Ôtez la longitude et latitude apparente appliquez en signes contraires la parallaxe convenable à la distance observée du lieu de la Lune au 90e, et vous aurez la longitude et latitude vraye de la Lune pour le moment de l'Observation ; comparez l'une et l'autre avec le résultat des Tables pour avoir leur erreur. Voyez une note à la fin de l'autre page.

19° si la même observation a été faite autre part comme à Rouen, il faut le calculer la différence des Méridiens comme l'enseigne la Carte.

20°. Si une Observation n'a été faite qu'à Rouen dont la Longitude est censée connue, on calculera ~~la différence des Longitudes~~ l'erreur des Tables comme ci dessus en faisant dans les temps et la hauteur du Pole les changements qu'exigent la longitude et la latitude du lieu.

Pour les signes des Parallaxes, on peut s'en tenir à cette regle. La Parallaxe éloigne toujours la Lune et du 90e, et du Pole élevé. Ainsi si la Lune est à l'Orient du 90e ou ne l'a point passé, la Parallaxe de Longitude est en +: elle est en — quand la Lune a passé le 90e. Dans ces pays la Parallaxe de Latitude Méridionale est toujours +: Celle de la Latitude Boréale est toujours —. Si d'une latitude Boréale on ne peut oter la parallaxe, il faut de la Parallaxe oter la Latitude, le reste donnera la Latitude Australe apparente.

Note sur l'Article 18: ~~On peut avoir la Distance observée de la Lune au 90e en cherchant d'abord l'erreur exacte des Tables par le pt. en prenant le 90e pour chaque instant dans les Tab~~ Longit.
On a toujours la Distance observée de la Lune au 90e. pour l'instant de l'Observation J. Car par l'article 16 On connoit le lieu observé et apparent de la Lune, et par l'Article 2 on a trouvé le 90e assez de certitude pour tous les instants qu'on s'est proposé de Calculer, et on peut interpoler facilement ces instants. Dans ce même calcul de l'Article 2e chaque Parallaxe calculée répond à chaque Distance apparente de Lune au 90e.

Note à ajouter à l'Article 14. Il est presque toujours facile de sçavoir si l'Angle P3L doit être ajouté ou retranché de l'Angle A3L, pour avoir l'Angle A3P. ~~Si l'Observation 3 précède la conjonction, et que la Différence de Longitude Latitude entre la lune et l'Etoile aille en augmentant diminuant, il faut ajouter les 2 Angles. Si cette différence va en augmentant, il faut retrancher P3L de A3L. Si elle alloit d'abord en diminuant, mais de maniere qu'elle dut devenir 0 et augmenter ensuite en sens contraire avant que la lune fut arrivée en L, il faut retrancher A3L de P3L. Si l'Observation 3 suit la conjonction, il faut faire les mêmes operations contraires, c'est à dire, ajouter les Angles lorsque~~ Pour cela il faut sçavoir de quel côté du centre l'Etoile a passé, et c'est ce qu'on sçait presque toujours avec certitude soit à l'œil par l'Observation, soit par le calcul tiré des Tables, lorsque selon ce calcul ~~la lune~~ l'Etoile en 6 a du être plus Meridionale ou plus septentrionale que le centre d'un quantité trop forte pour être excedée par l'erreur des Tables. Ceci posé, 1° si l'Angle A3L = 0, pour lors P3L = A3P. ~~Si la lune au~~ 2° voyez par les Tables, si la Latitude apparente de la Lune va en diminuant ou en augmentant, vous en conclurez de quel coté est son centre par rapport à EC au moment de l'Observation 3 : si l'Etoile en 6 est du coté opposé, pour lors A3L + P3L = A3P. 3° si l'Etoile est du même coté, alors A3P = A3L - P3L, ou P3L - A3L. Et pour lors il faut remarquer que dans le cas A3L > P3L, P sera entre A et L : mais dans le cas ou P3L > A3L, A sera entre P et L. 4° Si l'on doute de la situation de l'Etoile a l'egard de EC, (ce qui est un cas très rare) le Problême est indéterminé. Je n'y vois d'autre remede que de calculer l'Observation 3 dans les 2 suppositions, ce qui donnera 2 erreurs des Tables. On calculera

de même l'Observation F pour les 2 suppositions, ce qui donnera deux nouvelles erreurs. En comparant les erreurs produites par chaque supposition, on verra facilement qu'une de ces 2 supposition se détruit elle même. 5° si la latitude apparente de la Lune restoit toujours la même, en ce cas l'Angle DIL=0. donc l'Angle PIL=AIL.

414 bis

V f 4.

Le P. Pingré

Immersion de θ ♎

18 juillet 1755

Immersion d'aldébaran

16 xbre 1755

Occultation d'aldéb.

par la lune, à la

même date.

autogr. dont l'un

est signé

23. Juillet 1755.

415

Immersion
de ♃

Observée le 18 Juillet 1755.

J'étois pour lors à Rouen ou j'ai observé cette Immersion entre 8h 59′ 45″ et 9h 0′ 0″. Un Nuage qui a couvert la Lune durant cet intervalle m'a empêché d'observer l'instant précis de l'Immersion. La Pendule avoit été réglée sur une Méridienne tracée par Mr. Boüin Membre de l'Académie de Rouen.

A Paris dans mon Observatoire cette Immersion a été vûe à 9h 7′ 0″ 30‴ par M. Lamard.

Pingré

Ce feuillet étoit dans les savans étrangers. S'il est imprimé, ce dont je doute, n'ayant pas vû l'épreuve, qu'on le laisse: sinon, il faut l'imprimer dans les Mémoires de 1755.

Nov 1755

Imm. d'Aldeb. Le 16 10bre à 13h 28' 16'' 15''' à mon Méridien. Aldeb. Grim. et Galil. étoient assez en ligne droite et grim. etoit plus près de l'* que de Galilée, c'etoit de bien peu.

Brouill. à l'Emers.

A 14h 41' 17'' Aldébaran étoit déja sorti. J'estime à une bonne demie de tems sa distance du point du disque ou s'étoit faite l'Emers. Donc Em 14 40 40 ou peu apres. L'Em. m'a paru avoir du se faire vers Langrenus ou un peu plus au Midy.

Im. du 1. 31 Janv. 2h 15 45

21 fevr. ♃ assez près de l'Horiz. et avec peu d'éclat. ses bandes cependant paroissant assez bien. Imm. du 3 à 10h 5 36 3/4 Nuages empechent de voir l'Em. et l'Imm. du 2.

22 fevr. Le 1. sat. clairement jusqu'à 14h 23' 8 1/2'' Il diminue d'éclat jusqu'à 14 23 26. Je l'ai vu par intervalles jusqu'à 14 23 52 1/2. ♃ devenant moins éclatant et n'espérant plus revoir le satellite, j'ai visité les verres. L'Objectif étoit absolument terni par une espece d'humidité grasse.

2 Mars Im. du 1. ~~à ste~~ par Jamard avec un Telescope de 32 pouces 10h 48' 2 1/2''

7 Mars. ♂ X° Im. 10 14 7 1/2 ou plutot 10 13 57 1/2. cette corr. supp. 14 1/2'' plus tard et ♂ 2° 10'' plus tard que M. de L'Isle dont il faut défalquer la diff. des Merid.

16 Mars il y a eu une Imm. de ♏.

17 M. Imm. du 1. 2h 39' 54''

16 Avr. Il y a eu une Em. de ♏

---

30 Janv. 1. sat.
9 fevr. app. Ald.
21 feb. 3 sat.
22 febr. 1 sat.
2 M. 1 sat.
7 M. Hyades
16 M. 1 sat.
19 Mai. 1 sat.
3 Juill. β ♏
28 Juill. ♄
14 Ao. ♈ ♓
12 Dec. ρ ♌

Observation

De l'Occultation d'ℵ Aldébaran par la Lune le 16 Décembre 1755.

Je me préparois à observer l'occultation de 9 Hyades. Le tems toujours couvert m'a permis à peine de voir celle d'ℵ Aldébaran. Je me suis servi d'une Lunette de 5 pieds.

Immersion à 13 heures 28′ 14″ Temps vrai, Méridien de mon Observatoire. Par des mesures prises sur une carte de Paris, j'ay trouvé que mon Observatoire étoit de 3½″ plus Oriental que l'Observatoire Royal.

V f 4.

Le Singe

Observation de la Conjonction
d'Aldebaran avec la Lune
le 9 Février 1756

~~Observation de l'Occultation~~
Observation de la Conjonction
d'Aldébaran avec la Lune
à l'Observatoire de Ste Geneviève
Le 9 Février 1756

J'ai fait cette Observation avec une Lunette de 5 pieds et un Micrometre fait en forme de Sextant, et divisé en 60 dégrés. L'un des 2 rayons du Sextant se termine au delà du centre par une pointe faite en forme de croissant. Une espece d'Alidade ou rayon mobile porte une pointe semblable qui se joint exactement à la premiere, lorsque ~~le rayon~~ qui l'Alidade qui la porte s'ouvre de 60° avec le rayon qui porte l'autre pointe. Le limbe du Sextant est taraudé, pour recevoir une portion d'arc de cercle portée par l'Alidade, et divisée en 20 parties, lesquelles répondent à 21 dégrés du sextant, ce qui donne la division des dégrés du sextant de 3 en 3 minutes. On peut estimer même le tiers des divisions.

Il est clair que les mesures prises avec ce Micrometre sont entre elles comme les Sinus de la moitié des arcs, ou comme les cordes des arcs entiers marqués sur le sextant.

J'ai mesuré le Champ de ma lunette avant et après l'opération. Le Micrometre marquoit $54^{\circ}\,1\frac{1}{2}$. La corde de cet arc est selon les Tables 90440.

Le Soir Procyon a plusieurs reprises traversa le champ de la lunette en 2'25", 2'25½", 2'26". Je prens le milieu 2'25½". Procyon dans l'Equateur seroit trois quarts de seconde de moins à traverser ce champ, ce qui donne $36'\,21\frac{11}{24}''$ pour champ de ma lunette.

$$\begin{array}{r} 2\,|\,82\frac{1}{2} \\ 11 \\ \hline 217\frac{1}{2} \\ 36 \end{array}$$

Donc 90840 parties de mon Micrometre donnent dans le Ciel un arc de 217 1/2'' C'est sur cette proportion que sont fondées toutes les Observations suivantes.

Diametre de la Lune à 3h 20'; ~~29' 51''~~. 29 43

A 3h 41' Je l'ai trouvé encore de ~~29' 51''~~ 29 43

A 4h 1' Il étoit de ~~29' 53''~~. 29 45

A 2h 54' ~~18''~~ 25'' Distance d'Aldébaran au bord septentrional de la Lune ~~8' 57''~~ 8' 55''. Ajoutant le demi diametre qui pouvoit être alors d'environ 14' ~~50''~~ 51'', distance d'Aldébaran au centre 23' ~~51''~~ 46''.

A 3h 10' 4'' Distance au bord 8' 17'', au centre 23' ~~4~~ 8''.

A 3h 37' 47'' Distance au bord 11' 30 1/2'', au centre 26' ~~28''~~ 21 1/2

A 3h 45 51 Distance au bord 12' ~~56~~ 53/3, au centre 27' ~~45~~ 45''.

A 3h 51 45 Distance au bord 14' ~~31 1/2~~ 31'', au centre 29' ~~30 1/2~~ 23''

J'ai calculé cette conjonction, et j'ai comparé mon calcul avec l'Observation. En ne prenant que les 2 premieres Observations, et prenant du calcul le mouvement apparent de la Lune, L'erreur des Tables en longitude seroit environ de 2 1/2' en excez. Les mêmes Tables ~~ne~~ donneroient la Latitude ~~qu'un quart de minute trop Boréa~~ 1/6 de minute trop Boréale. Selon les autres Observations l'erreur des Tables en longitude seroit un peu plus considérable. Mais L'instrument dont je me sers est tel qu'on mesure ~~avec~~ par son secours avec plus de facilité et par conséquent avec plus de précision les plus petites distances. La 3e et la 4e Observation comparées avec les 2 premieres donnent 3 1/2 pour erreur des Tables en longitude. Toutes s'accordent à une ou 2 secondes près sur l'erreur en Latitude.

419 bis

V f 4°

1° Immersion du 1er Satellite de Jupiter

25 fevrier 1757

2° observation de quelques emersions et immersions des Satellites de Jupiter en 1759

Faites à l'abbaye de Polinga (Hte Bavière)

adressées au P. Pingré

de Polinga (Hte Bavière) au P. Pingré. 420

Immersion du premier Satellite de Jupiter. le 25 Fevrier 1757

Matin

L'état de la Pendule de Paris ayant été examiné au midi des jours 23. 24. & 25 Fevrier

Le moment de l'Immersion totale du 1er Satellite de ♃ arriva le 24 Fev. au soir

temps de la Pendule

H 18. 3'. 59''

après les corrections necessaires on a l'Immersion totale en

temps vrai

H 17. 51'. 4''. 30'''.

Cette Immersion a été déterminée par Mr. mon Abbé en personne.

Au temps de cette observation il y avoit déja assez de jour au ciel.

La hauteur apparente de ♃ prise au Quart de cercle étoit à H. 17'. 57''. 9'. de 22°. 59'.

Le 24 Fevr. H. 17. mon thermometre de Lyon étoit à 2 degrés au-dessus du terme de congelation, c'est-à-dire à 0 + 2.

Mon Barometre, qui pourtant n'est pas fort bon, avoit 26 pouces 0 ½ lign. de hauteur.

L'observation se fit avec une Lunette de Paris, dont l'objectif à 19 pieds de Foi fort près. le foyer de son oculaire est de 3 pouces. l'ouverture de l'objectif, que l'ouvrier George le fils y attacha à demeure est 1105 parties telles, dont le pied de Foi a 1440. l'ouverture de l'oculaire à 5 ⅓ lign.

La difference des Meridiens entre Polling & Paris a été determinée par Mr. Amort mon Confrere, il y a une trentaine d'année 35'. 30'' en temps. à l'Est de Paris.

Et il en a déterminé la Hauteur du Pole à la Meridienne par des triangles. de 47°. 44'. 35''.

j'entrevois qu'il faudra encore rabattre dans la suite de l'une & de l'autre de ces deux déterminations.

Comme vous m'avez marqué, Mgr, que vous vouliez bien proposer mes observations dans les assemblées de l'Académie royale, je vous prie de différer encore à proposer la présente jusqu'à ce qu'elle sera confirmée par d'autres suivantes, que je ne tarderai pas de vous communiquer à mesure que je les aurois fait.

Observations de quelques Emersions & respectivement Immersions
des Satellites de jupiter faites à Lolling, dont la hauteur
du Pole est supposée de 47°. 44'. 35". A. 1759.

NB. toutes ces observations ont été faites avec un Telescope Cata-
dioptrique de la façon de Mrs. Newton, dont le grand miroir
a 4 pieds, & l'oculaire 12 lignes de foyer.

9. Aoust. Emersion du premier Satellite en tems vrai au Soir
H. 9. 59'. 9".

16. Aoust. Emersion du même. tems vrai au Soir
H. 10. 54'. 23".

10. September. Immersion du troisième Satellite en tems vrai au Soir
H. 10. 40. 27.

17. September. Emersion du premier au Soir. tems vrai
H. 7. 46'. 36".

2. October. Emersion du 2me Satelite en tems vrai au Soir
H. 6. 54'. 42".
Cette observation me paroit la mieux reussie.

10. October. Emersion du premier en tems vrai au Soir
H. 8. 6'. 52". 30"'

16. October. Immersion du 3ème Sat. tems vrai au Soir
H. 6. 54'. 53".

Dans ces observations je me suis servi d'une Pendule faite à l'Observa-
toire Royal par Bouchet, qui m'a été envoyée par M. de Thury.

Liste des livres que M. l'abbé (M. Dugré) vous prie avec instance de nous prouver.

1. Le Nouveau Volume de Gallia Christiana. ce sera autant que je sçais encore le Tome XI.
2. La Theorie des Cometes de Mr. Clairaut.
3. le 2ème Volume des Tables Françoises de M. Hallei
4. le 3ème Livre des Observations de M. le Monnier.
5. le nouveau Volume qui vient de paroître de l'Histoire de Joseph le juif par M. Gillet.
6. Votre Cometographie que vous nous ferez l'honneur d'envoyer, après qu'elle sera sortie de dessous la presse.
7. Fundamenta Astronomiæ et les Nouvelles Tables du Soleil. Par M. l'abbé de la Caille.
8. Un bon & complet Catalogue des Fixes, si les Fundamenta Astronomiæ de M. de la Caille n'y peuvent suppléer.
10. La troisième 2ème et 3ème partie du Traité du Calcul Intégral que Par M. de Bougainville le jeune, qui les a promis dans la 1ère partie de A. 1754.

421 bis

v + 4°

Le P. Pingré

— observations des Eclipses des satellites de Jupiter
— des éclipses de lune.
— de l'occultation de fixes par la lune.
(août 1750 — août 1751)

422 128

Observations Astronomiques faites depuis le mois d'Aoust 1750 jusqu'a pareil mois 1751.

Observations des Eclipses des Satellites de Jupiter

Jupiter est une Planete ou un corps opaque entierement Semblable à la terre, mais beaucoup plus gros. Autour de la terre tourne la Lune. Autour de Jupiter tournent pareillement 4 petites Lunes qu'on nomme Ses Satellites. Jupiter et Ses Satellites Sont éclairés par le Soleil et nous renvoient la Lumiere de cet astre. Jupiter étant un corps opaque fait nécessairement une ombre derriere lui. Si Ses Satellites entrent dans cette ombre; ils cessent de recevoir la lumiere du Soleil, ils disparoissent à nos yeux. C'est ce qu'on appelle immersion de ces Satellites. Après avoir traversé l'ombre, ils en Sortent et recouvrent leur lumiere; et ce recouvrement de lumiere Se nomme émersion. Ainsi voïons nous de temps à autre la Lune entrer dans l'ombre de la terre, et ne plus recevoir de lumiere du Soleil. Ainsi la voïons nous ensuite Sortir de l'ombre et paroitre aussi brillante qu'auparavant.

Les Eclipses tant celles de la Lune que celles des Satellites de Jupiter Sont d'un grand usage dans la Navigation. Qu'un Satellite entre dans l'ombre Soit de la Terre, Soit de Jupiter: Il perd aussitot Sa lumiere: il disparoit en un même instant à la vüe de tous ceux qui pouvoient auparavant l'observer. Je dis au même instant, mais non pas à la même heure. Car en un même instant il n'est pas la même heure Sur toute la Surface de la terre. Qu'il soit Midy à Roüen, ou, ce qui est la même chose, que le Soleil Soit au Méridien de Roüen; Il n'a point encore atteint le Méridien des peuples qui Sont à l'Occident de Roüen: il a passé le Méridien de ceux qui habitent à l'Orient de cette Ville. En général les heures Soit du jour, Soit de la nuit Sont plus avancées dans les pays plus Orientaux, le Sont moins dans les pays Occidentaux. Si donc une Eclipse de Satellite est observée en même instant en deux endroits

en deux différents, mais en différentes heures ; il est clair que par la différence des heures, on connoîtra de combien un pays est plus Oriental ou plus Occidental que l'autre. C'est ce qui s'appelle en Géographie la différence des longitudes. Or il est essentiel de pouvoir déterminer cette différence, pour fixer la Situation des Golphes, des côtes où les Navigateurs peuvent aborder; des rochers, des courants, des bas fonds qu'ils doivent éviter; des ports, des Isles où ils peuvent se rafraichir dans des voïages de long cours.

Les Observations des Eclipses ont donc deux utilités. La premiere est d'en comparer le résultat avec celui des tables Astronomiques dans la vûe de perfectionner ces tables, ce qui ne se peut faire que par la comparaison d'une multitude d'observations.

La Seconde utilité est de comparer l'heure de l'observation des mêmes Eclipses faites en différents lieux, pour fixer la différence en longitude de ces lieux. Car si les Observations sont bien faites, il Suffit de reduire cette différence d'heure en degrés à raison de 15 degr: par heure.

Eclipses du Premier Satellite.

Nous avons observé deux Immersions et 4 Emersions de ce Satellite.

L'Immersion est arrivée le 19 Septembre 1750. Le Ciel étoit semé de Nuages. Jupiter paroissoit de temps en temps. Nous distinguames le premier Satellite jusqu'à 8 heures 57 min. à 9 h. 3 m. 51 Sec. il ne paroissoit plus, quoique le lieu du Ciel fut fort Serein.

Le 30 Juillet 1751. Immersion à 3 h. 36 m. 36 Sec. du mat. L'Aurore étoit déja forte.

Le 29 Novembre 1750 Emers. du 1. Sat. à 6 h. 19 m. 48 Sec. du Soir.

Le 22 Décembre Emersion à 6 h. 24 m. 44 Sec. du soir.

Le 29 Décembre Emersion à 8 h. 18 m. 29 Sec. du Soir.

Le 8 Mars 1751. Emersion soupçonnée dans les vapeurs de l'Horizon avant 8 h. 54 min. du Soir, bien constatée à 8 h. 58 m. 34 Sec.

Toutes ces Emersions sont constamment arrivées quelques minutes plûtôt qu'elles ne devoient arriver Selon les calculs tirés des Tables, et environ deux minutes plus tard qu'elles ne sont marquées dans la Connoissance des Temps.

Eclipses du 2. Satellite.

Omettant ici des Observations que les Nuages, le brouillard et d'autres causes Semblables ont rendu trop incertaines, je me borne à deux Emersions de ce Satellite. La premiere le 9 Janvier 1751 à 7 h. 7 m. 44 Sec. du Soir, 3 minutes plûtôt que ne l'annonce la connoissance des temps, et 5 min. plûtôt que je ne l'avois calculé Sur les tables. La 2e le 14 Mars à 6 h. 48 m. 30 Sec. du Soir une ou deux minutes plus tard que Selon le

calcul de M.r Maraldi et selon le mien, à moins que le Crépuscule, qui étoit encore assez fort ne nous ait caché le commencement de l'Emersion.

Selon la Connoissance des temps on devoit voir les deux Phases des Eclipses du 2 satellite aux mois de Janvier et de Février. Mais quelque effort que nous ayons fait le 16 Janvier et le 17 Février pour découvrir le ce Satellite entre le disque de Jupiter et Son ombre, nous n'avons pu y réussir.

Eclipses du 3.e Satellite.

Immersion le 15 Septembre 1750 à 9 h. 2 m. 4 Sec. du Soir.

Immersion le 30 Septembre avant 5 h. 11 m. 18 Sec. du matin.

Immersion le 10 Décembre à 9 h. 20 m. 36 Sec. du Soir. Cette Immersion n'étoit annoncée ni dans la Connoissance des tems, ni dans les Ephémérides.

1751.

Immersion le 15 Janvier à 5 h. 18 m. 16 Sec. du Soir.

Emersion le même jour avant 7 h. 6 m.

Emersion le 27 février à 7 h. 13 m. 7 sec. à très peu de Secondes près.

Emersion le 11 Avril avant 7 h. 45 m. Jupiter étant pour lors fort bas et le crépuscule assez fort

Les Immersions Sont arrivées à peu près aux heures conclües du calcul des tables. Mais entre les Emersions réelles, et celles qui Se tirent des tables Il y a jusqu'à une demie heure de différence.

M.r Maraldi dans un Mémoire lu à l'Académie des Sciences en 1745 Observoit que l'Orbite de ce Satellite étoit pour lors plus inclinée à celle de Jupiter, qu'elle ne l'avoit été en 1716 et depuis. Cette observation de M.r Maraldi est juste. Cet habile Astronome en conséquence a ~~travaillé~~ tenté de rétablir Sur Ses observations la Théorie du mouvement de ce Satellite. Mais il ne nous paroit pas qu'il y ait encore parfaitement réussi. Selon Son calcul la premiere des Immersions que nous avons observées devoit arriver 6 minutes plus tard, la 2.e plus de 6 min. la 3.e 12 min. et la 4.e 15. Pareillement la premiere Emersion que nous avons observée a devancé l'heure fixée par M.r Maraldi de plus de 10 min. La 2.e de 11. La 3.e de quelque tems, mais indéterminé à cause des brouillards de l'Horizon.

La Lune est Sujette à une variation qui dépend de Sa Situation et de celle de Son Apogée à l'égard de l'Equateur terrestre. La terre tournant Sur Son axe en 24 heures a dû nécessairement ~~prendre~~ S'applatir vers Ses Poles, et se relever vers Son Equateur. Jupiter 1170

fois plus gros que la terre tourne Sur Son axe en 10 heures. Vne rotation Si précipitée a du produire dans Jupiter une figure fort applatie vers les poles, et tres relevée à l'Equateur. Aussi n'est il pas difficile de l'appercevoir à l'aide des meilleurs Telescopes. Vne telle figure ne doit elle pas produire quelque altération Sensible dans le cours des Satellites? Dailleurs peut-on douter que dans leurs différentes Situations leur gravitation mutuelle ne les assujétissent à mille variations Selon la différente combinaison de leurs masses et de leurs distances. C'est sans doute sur ces causes et Sur d'autres Semblables qu'il faut rejetter l'imperfection de la Théorie du mouvement des Satellites de Jupiter; malgré les observations et les travaux assidus des meilleurs Astronomes de nos jours.

Le quatrieme Satellite de Jupiter a passé trop loin du centre de l'ombre pour Souffrir aucune Eclipse cette année

Eclipses de Lune

Il y a eu cette année 2 Eclipses de Lune, la premiere le 13 Décembre 1750, la 2e le 9 Juin 1751. Vn temps aussi constamment couvert qu'il puisse jamais l'être ne nous a pas permis d'observer la moindre Phase de la derniere.

Avec une Lunette de 16 pieds nous avons déterminé le commencement de l'Eclipse du 13 Décembre à 4 h. 42 m. 18 sec. du matin.

On voit Sur la Lune des taches, les unes obscures, les autres au contraire lumineuses. Ces taches Sont des Sommets de montagnes, des Vallées, ou d'autres inégalités qui sont sur la Surface de la Lune. Pour mieux reconnoître ces taches, on leur a donné des noms arbitraires. Ce sont pour la plus part des noms de Philosophes ou d'Astronomes tant anciens que modernes. Leurs disciples reconnoissans, dans l'impossibilité de leur distribuer des domaines terrestres, leur en ont donné dans l'Empire de la Lune, dont personne ne pouvoit leur contester la possession. Il y a de ces taches qu'on nomme mers. Mais ce ne Sont pas des Mers véritables, puisqu'on y découvre des cavités ou profondeurs. Dailleurs il Semble que la Lune n'ait pas d'Atmosphere. Ceux donc qui ont placé des habitans dans la Lune, leur ont assigné un partage que je n'envie point. Je Serois fort embarrassé, S'il me falloit vivre dans un païs, où il n'y a ni air, ni eau.

On a grand Soin dans les Eclipses d'observer l'immersion et l'émersion des taches de la Lune. Ces observations peuvent Servir à fixer le vrai mouvement de la Lune. Elles Servent

certainement à fixer les vrai mouvement de la Lune longitudes Géographiques. Nous avons observé l'immersion des taches suivantes.

	H	M	S
Grimaldus étoit à moitié dans l'ombre à	4	45	27
Galilée y entroit à		49	39
Skikardus commençoit à y entrer à		53	20
Il y étoit entierement plongé à		54	36
Aristarque s'obscurcit à		57	12
Copernic touche l'ombre à	5	2	27
Il est totalement obscurci à		4	56
Tycho commence à entrer dans l'ombre à		6	1
Il étoit entré à		7	59
Platon commence son immersion à		17	44
On cesse absolument de le voir à		19	3
Immersion de Dionysius, à		20	36
Celle de Ménélaus à		21	33
Celle de Fracastor commence à		24	49
Théophile s'éclipse à		25	40
Immersion totale de Fracastor à		26	37
Snellius et Furnérius commencent à entrer l'un à		30	34
L'autre à		31	36
Furnérius est tout entier dans l'ombre à		32	43
Immersion de Proclus à		34	24
La tache nommée mer des Crises commence à se cacher à,		35	53
Elle est totalement dans l'ombre à		40	27
Commencement de l'immersion de Langrenus à		36	17
Fin à		38	13
Immersion totale de la Lune dans l'ombre à	5	43	20

une heure, une minute, 2 secondes après le commencement de l'Eclipse.

Un Brouillard s'éleva ensuite vers l'horizon et nous empêcha de déterminer l'Emersion d'aucune tache. La Lune aïant paru un instant entre deux nuages à 7 h. 19 m. nous jugeames l'Emersion commencée ou plûtôt commençante. Mais ~~sur~~ cette apparition fut trop courte pour que nous osions y fonder la détermination du milieu de L'Eclipse, de Sa durée et de la demeure de la Lune dans l'Ombre. Le commencement de L'Eclipse est arrivé à peu de secondes près au même instant que nous l'avions déterminé sur les tables de M.r Cassini. L'Immersion s'est faite environ 3 minutes plus tard qu'elle n'étoit fixée selon le calcul tiré de ces tables.

Occultation de fixes par La Lune.

La Lune dans Son mouvement autour de la Terre couvre quelquefois les étoiles qui Se rencontrent Sur Sa route, et les cache à nôtre vûe. Ces Phénomenes Sont encore d'un grand usage dans la détermination des longitudes Géographiques. Les calculs en Sont un peu plus difficiles que ceux des Satellites, d'autant plus qu'on ne les voit pas par tout au même instant comme ceux dont nous avons parlé Jusqu'ici. Mais le résultat de ces Phénomenes est plus certain. Les Satellites de Jupiter perdent et recouvrent leur lumiere par dégrés. Supposons deux Observateurs munis de Telescopes d'une inégale bonté. L'un cessera de voir un Satellite qui n'aura point encore totalement disparu à la vûe de l'autre. Il n'en est pas de même des Etoiles fixes. Vû leur distance immense, Elles ne paroissent que comme des point lumineux dans les Telescopes les plus parfaits. Elles passent donc du plus brillant éclat à une obscurité totale en un Seul instant, lorsqu'elles entrent Sous le disque de la Lune. Il n'y a donc point ici d'erreur d'observation à craindre. Ces Eclipses d'Etoiles Sont aussi d'un grand usage pour perfectionner la Théorie de la Lune, et par une conséquence nécessaire la Navigation.

Le 21 Mars au matin nous nous disposions à voir entrer Sous le disque de la Lune l'étoile du milieu de la tête du Sagittaire de 4e grandeur designée par la lettre o dans Bayer. Cette Eclipse étoit annoncée dans les Ephémérides comme devant commencer à Roüen vers 4 heures 30 min. du matin. à 4 h. 3 min. L'Etoile paroissoit devoir atteindre le disque en moins d'un quart d'heure. Elle étoit fort au Midy du centre. A 4 h. 23 min. ½, elle ne paroissoit plus. Mais les nuages nous ont empêché de déterminer précisément le moment de l'immersion, aussi bien que celui de l'Emersion de l'Etoile.

425 bis

V + 4°

Le P. Pingré

Eclipse des Satellites de Jupiter.

14e S.

septembre

Avant que la Pendule arrivat j'ai tracé une Méridienne sur un mur de nôtre Eglise. 1° je n'ai pu prendre des observations correspondantes qu'a une heure et demie de distance. 2° le mur qui est presque au midy incline un peu vers le Ciel.

Le 5 la Pendule est arrivée et a été reglée le 6.

Le 7 le tems fut couvert.

Le 8 a Midy la pendule avançoit sur la méridienne de 0' 27".

Le même jour au moïen d'un fil j'ai pris la position d'Algenib et de n Ceti dans un même ~~méridi~~ vertical à 10h 44' 15" à la Pendule. selon le Calcul que j'en ai fait ces 2 étoiles devoient être dans un même vertical à 10h 45' 24". Ce qui combiné avec l'avancement de la pendule feroit retarder la méridienne d'une minute 56".

Le 9. a midy la pendule marquoit 1' 18". Elle avoit donc avancé de 51" en 24 heures et selon l'équation du tems elle ~~ne~~ devoit ~~avancer que~~ retarder de 20".

Le 10 à midi la pendule marquoit 2' 10". même avancement.

Le même jour nous comptions examiner l'éclipse du 2e satellite de Jupiter qui devoit commencer presque aussitot apres le lever de cette Planete. Les vapeurs de l'horison trop voisin nous en empécherent, et les nuages qui couvrirent le Ciel sur les ~~onze heures~~ minuit et demie ~~nous ren~~ nous empécherent pareillement de voir une autre Eclipse du premier satellite qui alloit bientot commencer. Nous profitames cependant du Ciel qui jusques la avoit été serein, pour bornayer quelques étoiles. Schéat et Fomahant passerent au ~~méridien~~ même vertical à 11h 42' 32", ~~et compte tenu de l'avancement de la pendule a 1~~ et compte tenu de l'avancement de la Pendule à 11h 39' 56". Elles y devoient passer selon le Calcul à 11h 40' 34". Ainsi la Méridienne ~~avanceroit~~ retarderoit de 38". Markab et Fomahant nous parurent au même vertical à 11h 44' 38" Et vraisemblablement trop tot. selon cette observation. Ces 2 étoiles auroient été au même vertical selon la Méridienne à 11h 42' 2" Et elles n'y devoient être selon le Calcul qu'à 11h 45' 42". Ainsi la Méridienne retarderoit de 3' 40". Ce qui est démenti par les 2 autres observations.

Les jours suivants le Ciel fut couvert.

Le 13 a midy tres peu passé la Pendule marquoit 5" ~~peu moins~~ d'où j'ai conclu qu'elle avançoit de 52 ou 53" par jour aulieu de 20 ou 21 qu'elle devoit ~~marquer~~ retarder selon l'Equation du tems. ~~Ce~~ ce qui très certainement ne pouvoit venir de la Méridienne. Ainsi j'ai un peu allongé le pendule.

Le 15 a midy la Pendule marquoit 6' 23".

Le même jour nous vîmes l'immersion du 3e satellite de Jupiter. ~~selon~~ Nous l'avons calculée et nous avons trouvé qu'elle devoit arriver à 9h 4' 15" tems vrai méridien de Roüen. ~~selon~~ Mr de la Caille la fixe 1' plustot et Mr Maraldi 4' plus tard. a 8h 58' à la Pendule le satellite diminuoit de lumiere. à 9h 3' 37". Il paroissoit beaucoup plus qu'a moitié éclipsé. L'immersion fut à 9h 7' 31" ou déduction faite de ce que la Pendule avançoit ~~de trop~~ sur le tems vrai à 9h 0' 48" plutot par conséquent qu'il n'est porté par les tables. Nous nous étions déja apperçu plusieurs fois que ce satellite étoit plus avancé dans son Orbite que ne le marque Mr Maraldi dans sa connoissance des tems.

Le 17 durant une nuit fort serene il devoit y avoir 2 Eclipses de satellites. Je n'ai pu les observer, une fluxion m'étant empêché de m'exposer au serein d'une longue veille.

Le 19 la Pendule avançoit de 9'.54". C'etoit encore à peu près 70" de trop par jour j'ai allongé le Pendule

Le même jour il y eut Eclipse du 1er satellite. M. de la Caille determinoit l'immersion à 9h 4' reduction faite au Meridien de Rouen. M. Maraldi à 9h 0'. L'ayant calculé sur les tables de M. Cassini je l'ai trouvé à une seconde près comme le designoit M. la Caille. Mais je l'ai calculée de nouveau sur les tables données au public par M. Le Monnier dans ses instructions Astronomiques de Bezout. selon celle cy l'immersion devoit être à 9h 0' 48". Le tems étoit semé de nuages. à 9h 3' le satellite paroissoit encore. à 9h 5' je l'ai encore entrevu. à 9h 10' de doutois fort qu'il parut. Mais à 9h 12' 1/2 le ciel étant fort clair, il ne paroissoit plus. Comme la Pendule avançoit de 10'10", je conclus de l'observation que l'Eclipse a du paroitre arriver à très peu près au même instant que l'avoit déterminé sur les tables de M. Le Monnier. Quand elle seroit arrivée un peu plus tard, il n'y auroit eu rien de contradictoire à ces tables, puisque le satellite étoit pour lors à environ 2 signes et demie de son Orbite, ce qui doit diminuer un peu la durée de l'Eclipse

La veille à 9 heures nous avions remarqué que les satellites 2.3.4. étoient beaucoup plus près les uns des autres qu'il n'est marqué dans la Connoissance des tems. et ce jour cy même, le 3 et le 4. satellite se touchoient quoiqu'ils dussent être à quelque distance.

Le 20. la Pendule marquoit 10' 37". Elle avoit donc avance de 43" en un jour. J'ai encore allongé le Pendule, et j'ai retardé la pendule de 4' ainsi il faut la compter aujourd'hui sur 6' 37" et le 21 de l'ai retardé de 12' ainsi il faut la compter le 20 sur le pied de 11' 52' 37" et le 22. j'ai encore allongé le Pendule.

Le tems a depuis été toujours couvert. Le 27 la Pendule auroit marqué à Midy environ 11h 55' le soleil s'est caché precisement à l'heure de Midi. donc depuis le 20 en 7 jours la Pendule a avance de 5' et 23" environ, ce qui est sur le pied de 29" par jour. C'est trop j'ai encore allongé le Pendule.

426 bis

V f 4° L. d. Lingré

éclipse des étoiles
par la lune
en 1755

(18e S.)

Eclipses des Etoiles par la Lune en 1755

2 Janvier ♈ ☽ passera fort près du Bord Septentr. de la Lune, s'il n'est pas Eclipsé entre minuit et une heure

3 ☽ ☌ Eclipsé surement vers 4 heures du matin.

20 ♑ ☌ Eclipsé vers les 8 heures du soir.

25 ♐ ☍ Eclipsée vers les 7 heures du soir

28 ☉ ☌ Eclipsé ~~peu avant~~ vers minuit 8m 29s.

19 février ♌ ☌ après 9 heures du soir

22 ♐ ☍ Eclipsé vers 10 heures du soir

26 ☽ ☌ pouvoit etre éclipsé vers 7h ou 7h ½ du soir

~~18 Mars~~ ♌ ☌ ~~de jour~~

24 Mars ☉ ☌ vers 9 h. et ½ du soir

15 Avril ♌ ☌ de jour vers 9 heures ½ du matin.

1 Mai ♍ ☍ à 4 heures du matin.

15 ♐ ☍ sur les 9 h ½ du soir

14 Juin ♑ ☽ à 9h 8m ~~rasera~~ passera le bord septentr. ou sera éclipsé

6 Juillet ♌ ☌ de jour vers 5 heures du matin

~~25 Juin~~ ♎ ☌ vers 1 heure du matin

16 ♓ ☍ vers 9 heures et demie du s.

26 Août ♑ Celi vers 8 h et demie du s.

2 Septembr. ♐ ☍ Emersion le matin après le lever de la ☽

26 ♉ ☌ toutes deux vers 1 h et ½ du matin.

26 — — ♌ ☌ à 6 heures du matin.

17 Octobre ♎ ☌ à 2' au sud de la Lune à 8 h 3 quarts du soir

25 ♐ ☍ à 0h 30' du matin.

15 Nov. ♏ ☌ à 7h ½ du soir

16 ♑ Celi à 5h ou 5h ½ du soir

19 ♌ ☌ au lever de la Lune

9 Déc. ♐ ☍ à 4h ½ du soir

18 ♑ Celi ~~immerg~~ passera peu avant de Coucher de la ☽

18 — — après le Coucher du Soleil ☽ ☌ passera près du disque si elle n'est éclipsée

17 ♌ ☌ vers 1h du matin.

25 ♈ ☌ après 1h du matin passera très près du Bord septentr.

27 ♑ ☍ vers 2h du matin

28 ♐ ☍ peu avant 5h passera très près du Bord septentr, si elle n'est pas éclipsée

427 bis

V 4°

Le P. Pingré

Calculs de l'éclipse de VII (1756.) (par la lune) de l'occultation de ρ ♌ (12 xbre 1756)

&&&

1756 Calcul de l'Eclipse de ♈ (entre 12h 45' 6" et 13h 54' 0" Tems vray. 14 Aoust
entre 12 49 8 et 13 58 2 Tems moyen

428

0 12h	♈ 21 17 49	4 1 18	S 31 38	31 39	31 37 ou 31 35						
1 13	21 49 27	3 11	31 36	4 2	4 2						
2 14	22 21 3	5 3	31 34	2 6 36	2 6 20	1 53	1 50				
3 15	22 52 37	4 6 53		1 3	1 3	4 2	4 2				
4 16	23 24 9	8 42		2 7 39	2 7 23	7 32	7 20				
5 17	23 55 40	10 30	31 34½	15 49½	1 53	4	4				
6 18	24 27 9	4 12 16	15 49¼	15 49½	1 52	7 36	7 24				
7 19	24 58 56	14 1	31 36½	15 49	1 50						
8 20	25 30 1	15 45	15 48½	15 48½							
9 21	26 1 24	4 17 27	15 48½	15 48							
10 22	26 32 45	19 8	49 24½								
11 23	27 4 4	20 47	47 23½								
12 24	27 35 21	4 22 25	39 19½	20 19							
			32 16	17 17							
			25 12½	13 12							

Durée 1 8 54

4 2

53 54 | 39 38
52 52 | 37 36
50 51 | 35 34
49 50 | 33 32
48 48 | 31
46 47 | 29
45 45 | 27
44 44 | 25
42 42 | 23
41 42 | 21
39 39 | 19
38 38 | 17
7 4 | 36

53½ 52½
56½ 56¼
13 58 2
12 49 8
1 8 54
34 27
15 23 35
17 13

Demi diam 13 40 48
13 6 22
68' 54"
24 36½"
13' 46 48"
27 33 36
41 20
34
28 15 30
1695

Tems vrai. Eq. du T. + 4' 2"

12	21 15 41	4 1 10	Par. horiz. 55 32 =	3332	925	
12 30	21 31 30½	4 2 07	55 31	3331	926	
13	22 47 19½	4 3 3½	55 30½	3330½	927	
13 30	22 3 8	4 4 0	55 30	3330	928	
14	22 18 56	4 4 56	55 29	3329	929	

Tems moyens. Demi-diam. 15 18 = 918

~~Parall. horiz.~~

12 49 8
33 49
13 22 57

746,5 : R :: 41 : T.

SF
FC = ~~1695,5~~ 929
SC 926 75
3551,25
1775,62
80,12
848 87

6,7707022
7 0330374
1 9037409
2 9288412
18 6363217
9 3181608
12 0 28½

7 1269702
1 6127839
8 7397541 T 3 8 37

R : 926,75 :: S ~~12 0 28~~ 24 0 57 : SM
Cos ~~12 0 28~~ 24 0 57 : CM
R : SM :: T. 3 8 37 : Mo
Cos. 3° 8' 37" : R :: SM : So

Angle SCF = ~~24 0 57~~ 22 25 30
Angle app. de l'Orb. et Ecl. 3° 8' 37"

SF 929
FC 1716
SC 927
3572
1786
70
859

6 76548
7 03304
1 84510
2 93399
18 57761
9 28880
11 12 45

9 60958 9 96068
2 96696 2 96696
2 57654 2 92764
SM CM
377 846½

8 73975
2 57654
1 31629
Mo
20,7

12 57654
9 99935
2 57719
377,75

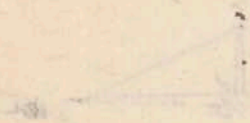
~~856,7~~
~~1715~~ 4
735½
1471
760
1520
~~2520~~

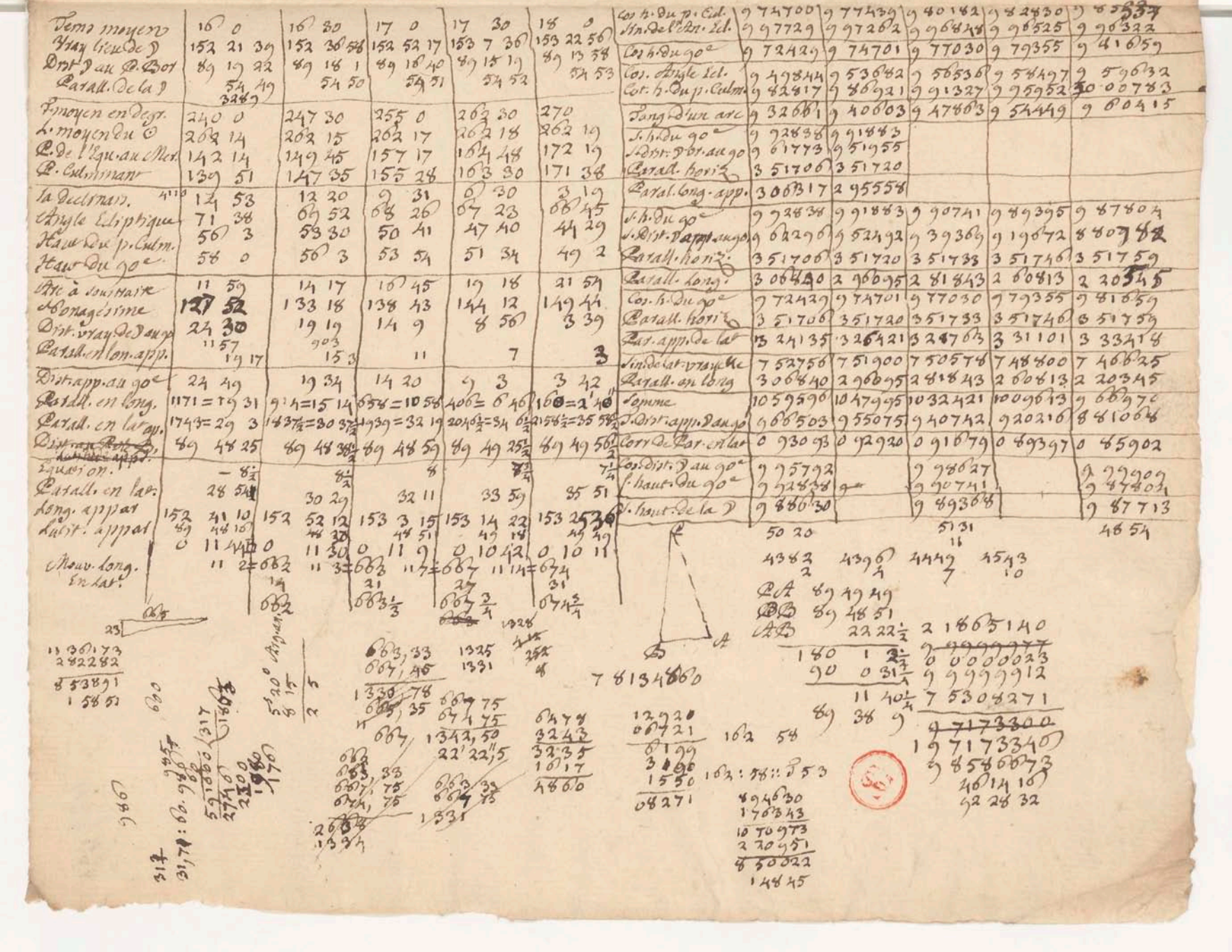
2 96696 2 96696
9 58146 9 96585
2 54842 2 93281
SM 353,5 856,7
CM

8 73975 0 00065
2 54842 2 54842
1 28817 2 54907
19,42 354
Mo So

: 1520 : 1h :: 856,7
60
1495 : 1h :: 19,4
60
51402 | 1520
33 49
11445
69840
69840 | 1495
10040 47

Donc milieu à 13h 22' 57" tems moyen distance 5' 53" 30'''
6 à 13h 22' 10" diff. de lat. 5' 54" dont la ☽ plus Merid.
Parall. de long. 6' 12" de latitude 45' 2½
Donc à 13h 22' 10" tems m. ou 13h 18' 8" Tems vrai le Centre de la ☽
étoit plus Occidentale que ♈ (de 6' 12" et plus septentrion. de 39' 8½"





Calcul de l'Occ. de ☽ le 12 Dec. 1756

Lieu de ☽ à

12	♏	0	16	44	0	29	36
13		0	47	15	0	32	14
14		1	17	48	0	35	0
15		1	48	23	0	37	42
16		2	19	0	0	40	24
17		2	49	38	0	43	6
18		3	20	18	0	45	48
19		3	51	0	0	48	30
20		4	21	44	0	51	12
21		4	52	29	0	53	53
22		5	23	16	0	56	35
23		5	54	5	0	59	16
24	♏	6	24	55	1	1	57

Latitude

Durée observée depuis 16ʰ 24′ 33″ jusqu'à 17ʰ 45′ 18″ temps vrai
ou depuis 16 19 21½ jusqu'à 17 40 7½ temps moyen
Donc Durée 1ʰ 20′ 46″ demie Durée 40 23
Milieu 16 59 44½

Mouvement horaire apparent durant cet intervalle 1330″,7

Donc AB 1330,7 — 1791,75
AM = BM 665,35 — 895,87½
L'Angle PCA — 92 28 32 — 2 28 32 : 56 51

C☽ M.
☽B = ☽A — 918
☽M — 200,25 — 3′ 17½
SC. — 200,44 ou 3′ 20″½ — 3′ 18″
C M. — 6⅔ en tems 24″ 7 — en tems 1⅔

Plus proche distance à 16ʰ 59′ 51½
Donc ☾ apparente à 16 17ʰ 0′ 10·
3′ 20″½ 3′ 18″
Diff. de Latitude
Dont le centre de la Lune étoit plus au Nord
Parall. de Long. qui augmentoit la long. de la Lune 10′ 57″
Parall. en Lat. 32 11½
Donc la Lune étoit réellement plus Occidentale que l'Etoile de 10′ 57″
Et plus Boréale de 35′ 32″ 29½
à 17ʰ 0′ 13⅔ tems moyen

Si ☽ du ☌ en ♍ 2 59 37
et Lat. 0 7 48 N
Donc ☽ en ♍ 2 48 40
et Lat. 43 20
Selon les Tables ♍ 2 52 21
Lat. 0 43 20
Donc erreur des Tables
En long. + 3′ 39″
En latitude + 0″

1330,7
22′, 10″, 42‴
1′ 20″ 40‴
22 10 42
7 23 34
14 47
2 13
29 51 16
1791

Temps vrai. Equ. du Tems à 17ʰ 41′ — 5ʰ 11″ Equ. du tems

16ʰ	2	21	34	0	40	58	−5 12
16½	2	36	58	0	41	39	−5 11
17	2	52	17	0	42	20	−5 11
17½	3	7	36	0	44	41	−5 10
18	3	22	56	0	46	2	−5 10

Temps moyen
☌ 17ʰ ½ Diam. horiz. 15 7″ +11 = 907″+11 918

Parallaxe horiz. Demi-Diam observé 918 31
Je ne crois pas m'être trompé de beaucoup. mettons le cependant à 918 comme dans les Tables

17ʰ	54	49	
18ʰ	54	51	
19ʰ	54	53	

1756	9	10	32	38
12 Dec.	11	11	2	2
17ʰ	0	41	53	

4427
4030
401

Lieu m. du Soleil

16ʰ	8	22	14	285
16½	8	22	15	19
17ʰ	8	22	16	33
17½	8	22	17	47
18	8	22	19	1

57228
270
57204

22′ 10″ 42‴
8″ 40‴

22′ 10″ 42″ : 13 : 8″ 40‴
60′ 24″

R: 200,25 :: ☽ 2 28 32 : C☽
Cos. 2 28 32 : 200,27 :: R : C☽

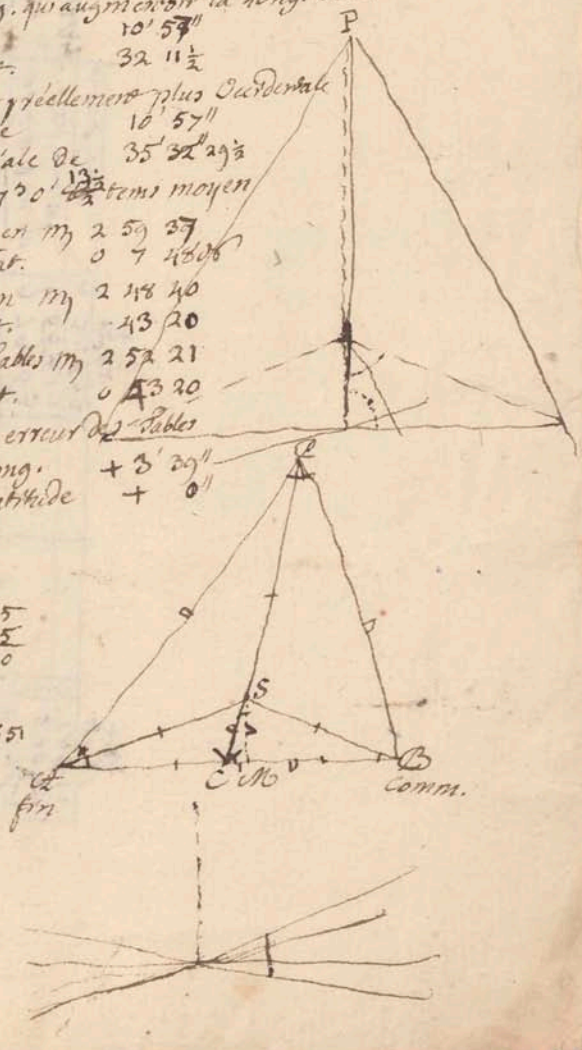
8 6 35 82 04
2 30 15 72 5
9373929
8,66
918
918
1793
4427 3 17½
8027
390

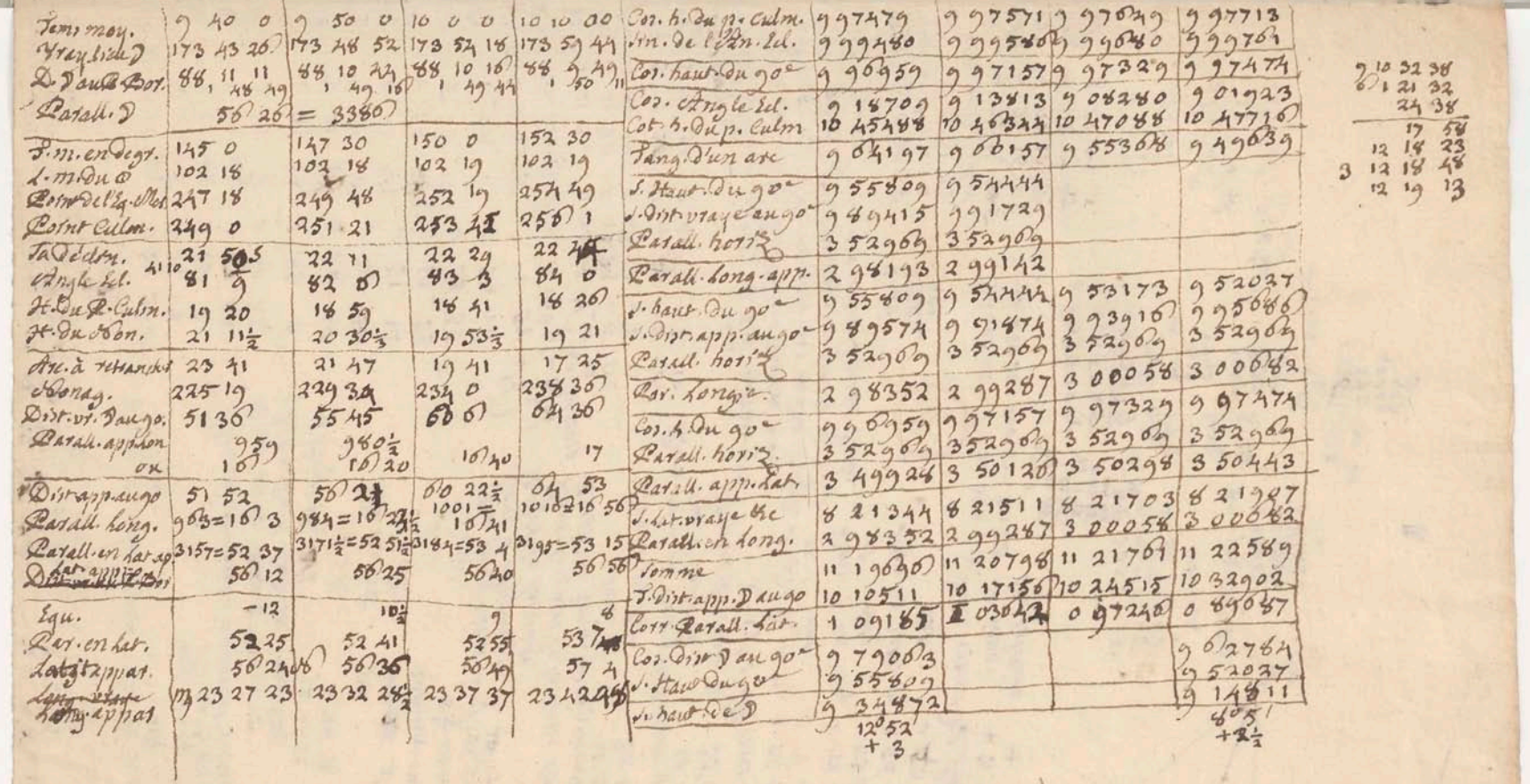
1793 / 8965½
197½

+ 1324 :: 67 0½ / 1328
5376 / 1328
670 / 40 30
40200
300

13 31
22 11 45
1 20 46
22 11 45
7 23 55
14 48
3 43
2 30 15 72 5
29 53 9 9 9 5 · 145
2 30 19 78 0
200,44

R: 197½ :: 5 : 5851
8 538 65
2 29 587
5 83422
7





2 Juill. 3 Juill. Lat. Calcul de l'Appulse de ☽ ☿ 3 Juillet 1756.

0	☽	5 45 23	☽	18 31 55	1 22 15 48	☽ selon ce qui est au bas à 10ʰ 3′ 18½″
1		6 17 0		19 4 13	25 3	Diff. des latitudes 16 8
2		6 48 37		19 36 33	27 50	Parall. de long. — — — 16 52
3		7 20 20		20 8 55	30 37	Parall. de latit. — — — — 53 3
4		7 52 2		20 41 19	33 24	
5		8 23 46		21 13 45	36 10	Donc à 10ʰ 3′ 18½″ le tems vrai
6		8 55 31		21 46 13	38 56	La Lune est à l'Est de 16′ 52″ plus
7		9 27 18		22 18 42	41 41	Orientale que ☽ et 1° 9′ 6″ plus
8		9 59 7		22 51 13	44 26	Septentrionale
9		10 30 57		23 23 46	47 10	
10		11 2 49		23 56 21	49 54	
11		11 34 43		24 28 58	52 38	
12	☽	12 6 38	☽	25 1 37	1 55 21	

Les tems sont vrais

Equation du tems + 3′ 47″

☽	40′	m 23 43 26	1 48 49 26
	50	23 48 52	1 49 16
10	0	23 54 18	1 49 44
10	10	23 59 44	1 50 11

Tems moyens

322½ 180 | 210 124 | 27

322 180

322 180

644 144100

644 180

2068 32400

10361 32400

360 360

460

608

6484

72

10 3 11½

9 50 55½

12 15½

Parall. horiz. 56 26

½ d. horiz. 12 15 33

31

12 45

20 : 10 20 :: 12 15 : 6 20

21′ 60″ :: 12

60

720 31

100 23

1° 31′ :: 25″ 30‴

31

12 45

27

Lieu de ☽ 173 41

Lieu de ☉ 102 12

Diff. ou ☾ 71 29 57 0

☾ ☍ ☉

☽ 7½ 16 7½

57 7½ :: ½

5

24 13

24 13

96 39

48 13

570 164

164

734 27

545

42

10 20

54

31 10

60 52 0 0 0 0 6 5

49 19 0 0 0 0 0 3

217 21 9 5 2 0 4 5

108 40½ 9 56 9 7 6

21 48½ 19 0 9 10 9

49 26½ 9 0 4 5 5 4

6 22 34½

12 45 7

31 : 1 :: 9½

60

30

540

570 31

100 18½

☾ ☍ ☉ 2 44

27⅓

148⅔

2 10 27 20

B : Cos. ☾B :: Cos d☾ : Cos ☾☾

9 9 7 7 7 4 0 3

9 5 0 1 8 5 3 8

9 5 0 1 7 9 4 3

18 20 50½

71 29 9½

0 34 0

1 11 20

1 48 40

2 10 0

1 49 43⅔

1 48 49 0

49 18 20

1 49 43 40

50 11 0

☾C = 36ʰ

☾☾ = 27

C☾ = 36ʰ

Somme 77ʰ

Moitié 38ʰ

1 reste 6

2 reste 36ʰ

8 5 0 8 6 3 6 2 Cos 27

7 4 2 0 2 1 6 4 Cos 36ʰ

2 5 5 7 5 0 7 2 36ʰ

0 9 0 3 0 9 0 0

19 4 4 9 4 4 9 6

9 7 2 4 7 2 4 9

32 2 33

9 9 5 2 4 7 9 6 3 4 0 5 2

1 4 3 1 3 6 1 4 3 1 3 6

1 3 4 5 3 3 1 0 7 1 8 6

24 12

☾fC = 64° 5′ 6‴

☾ : 27 :: Cos 64 5 6

☾ Mo. 24″

☾ fM 12″ et en tems 23″ Corne plus proche Distance

De la corne à 10ʰ 2′ 48″ tems vrai de 24″.

☾ en ligne C à 10 3 13½ Cos 64 5 6 : ☾B :: 13 Cos. 51 20 : B :: 13

25½

Diff. 13″

15 1 3 9 4

9 6 4 0 5 2

1 4 7 3 4 2 30

11 11 3 9 4

9 7 9 5 7 3 21″

1 31 8 2 1

Cd ou Distance de Corne à l'Etoile au moment de la ☌ 27″

Mais je suppose ici [illegible] passage par la ligne des cornes bien

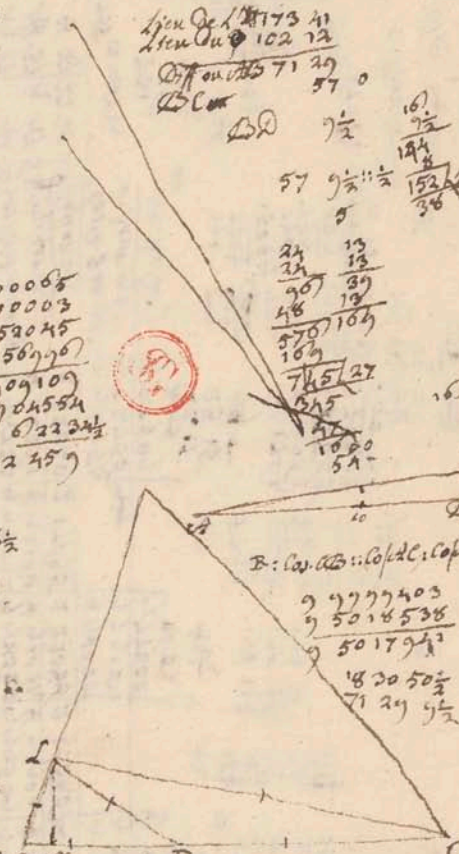
perpendiculaire il est pas selon les dernier observations

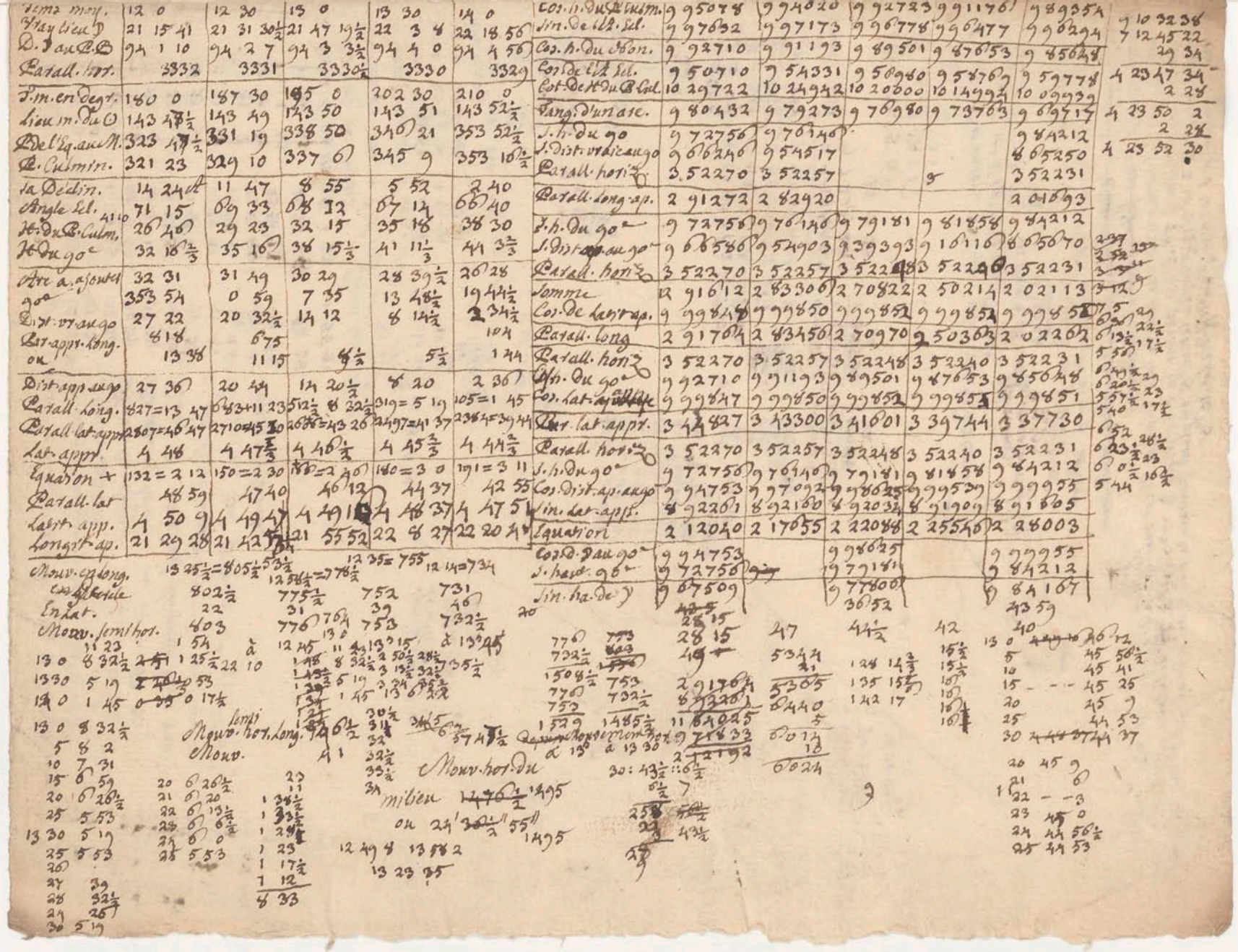
Mais la ligne des cornes n'est pas celle de la ☌ elliptique Il est vrai que la Difference est peu Considerable

montant à peine à peine à 5‴ ainsi posons la ☌ elliptique à 10ʰ 3′ 13½″ à 29″ de la Corne Mérid. et en supposant

le ½ diam 15′ 36″ ☌ à 10ʰ 3′ 13½″ Diff. des lat. 16″3 ou plutôt parceque la ☌ du Corne a du arriver 5″ plus tard que celle

la Corne inferieure ☌ à 10ʰ 3′ 18½″ en Diff. des lat. 16″3





431 bis

V f 4° Le S. Pingré

observation du passage de la lune dans les Hyades - le 7 mars 1756.

Lu par M. Pingre
Le 10 mars 1756

432

Observation du Passage de la Lune dans les Hyades le 7 Mars 1756.

A l'Observatoire de Ste Genevieve.

L'Etoile y devoit être éclipsée. Mais le Soleil étant sur l'Horizon, quelque effort que j'aie fait pour découvrir l'Etoile, il ne m'a pas été possible de réuſſir.

Immersion de e des Hyades ~~de 7e grandeur~~ à $7^h\,17'\,5\frac{1}{2}''$ Temps vrai, Méridien de mon Observatoire. Ma lunette étoit armée d'un réticule par le moyen duquel j'ai estimé la distance de l'Etoile à la corne Septentrionale de la Lune de 45° du disque de la Lune.

L'Etoile f ~~de 6e grandeur~~ étoit dans la ligne des cornes à $8^h\,15'\,34''$. Sa distance à la corne Méridionale étoit de $3'\,44''$

Immersion de θ la plus Méridionale ~~de 5e grandeur~~ à $9^h\,6'\,10''$. Sa distance à la corne Septentrionale de la Lune m'a paru être de 85° du disque de la Lune.

Immersion de l'Etoile Septentrionale de θ à $9^h\,12'\,18\frac{1}{4}''$ Sa distance à la même corne étoit de 65 dégrés du disque.

Immersion de i à $9^h\,30'\,35''$.

L'Etoile h étoit dans la ligne des Cornes à $9^h\,43'\,0''$.

Emersion de l'Etoile θ Septentrionale à $10^h\,12'\,10\frac{1}{2}''$.

Emersion de l'Etoile θ Méridionale à $10^h\,14'\,7\frac{1}{2}''$. L'Etoile étoit un peu plus basse que Langrenus. Une ligne tirée du lieu de l'Emersion par le Promontoire du Sommeil auroit passé un peu à l'Orient de Pline, du côté de Menelaus.

Immersion de l'Etoile m à $10^h 22' 33'' \frac{1}{2}$. Elle étoit distante de la Corne Septentrionale de 45° du disque.

Immersion de l'Etoile n à $10^h 24' 16'' \frac{1}{2}$. L'arc du disque entre l'Etoile et la Corne Septentr. étoit de 50°.

L'Etoile l est dans la ligne des Cornes. Sa distance à la Corne Méridionale est d'environ 3' 48". J'ai observé cette distance, ainsi que celle de l'Etoile f par le moyen d'un Micrometre à pointes. Une des branches de ce Micrometre est mobile. Elle parcourt un limbe de 60°. Chaque dégré est divisé en 20 parties selon la Méthode de Romieu. J'ai trouvé par plusieurs experiences réitérées que la Corde de 63 dégrés ou le rayon de ce Micrometre soûtendoit dans le Ciel un arc de 40' 1".

D'ailleurs toutes ces Observations sont faites avec une lunette de 5 piéds de foyer pour l'Objectif sur un Oculaire de 10 lignes, excepté les Emersions des 2 θ, pour lesquelles j'en ai employé une lunette de 17 piéds. ~~d'Objectif sur un oculaire de 27 lignes~~

J'ai supposé le lieu d'α Débaran le 7 Mars en 2 signes 6° 22' 23" et sa Latitude de $5° 29' 16'' \frac{1}{2}$ Méridionale. Je fais entrer dans cette supposition les Equations de l'Aberration, de la déviation &c. La différence de l'Ascension droite entre le θ Septentrional et α Débaran est de 1° 49' 7" ½, dont α Débaran est plus Oriental. La Différence de Déclinaison est de 35' 45" dont α Débaran est plus Septentrional. D'où je conclus la longitude de θ en $2^s 4° 32' 9''$ et sa latitude de 5° 46' 29". Ceci posé, l'Immersion de ce θ auroit dû arriver à $9^h 13' 48''$ et son Emersion à $10^h 9' 25''$. Si l'on compare ce résultat avec l'Observation, il sera facile d'en conclure que les Tables donnoient le lieu de la Lune trop avancé de 18" seulement, et sa latitude trop Méridionale d'une minute et un douziemes.

* $5° 29' 16'' \frac{1}{2}$

433 bis

Le F. Pingré

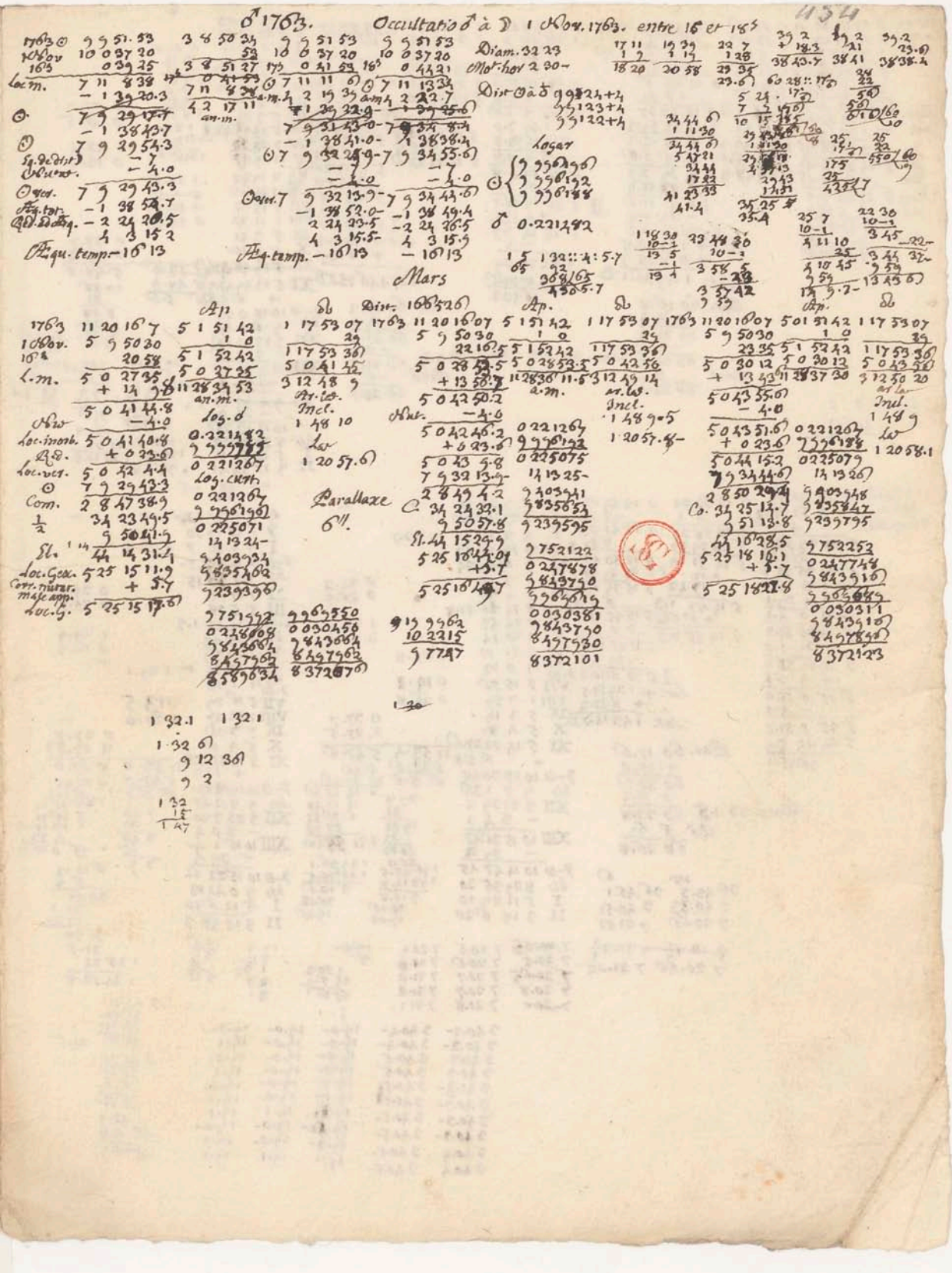
V f 4.

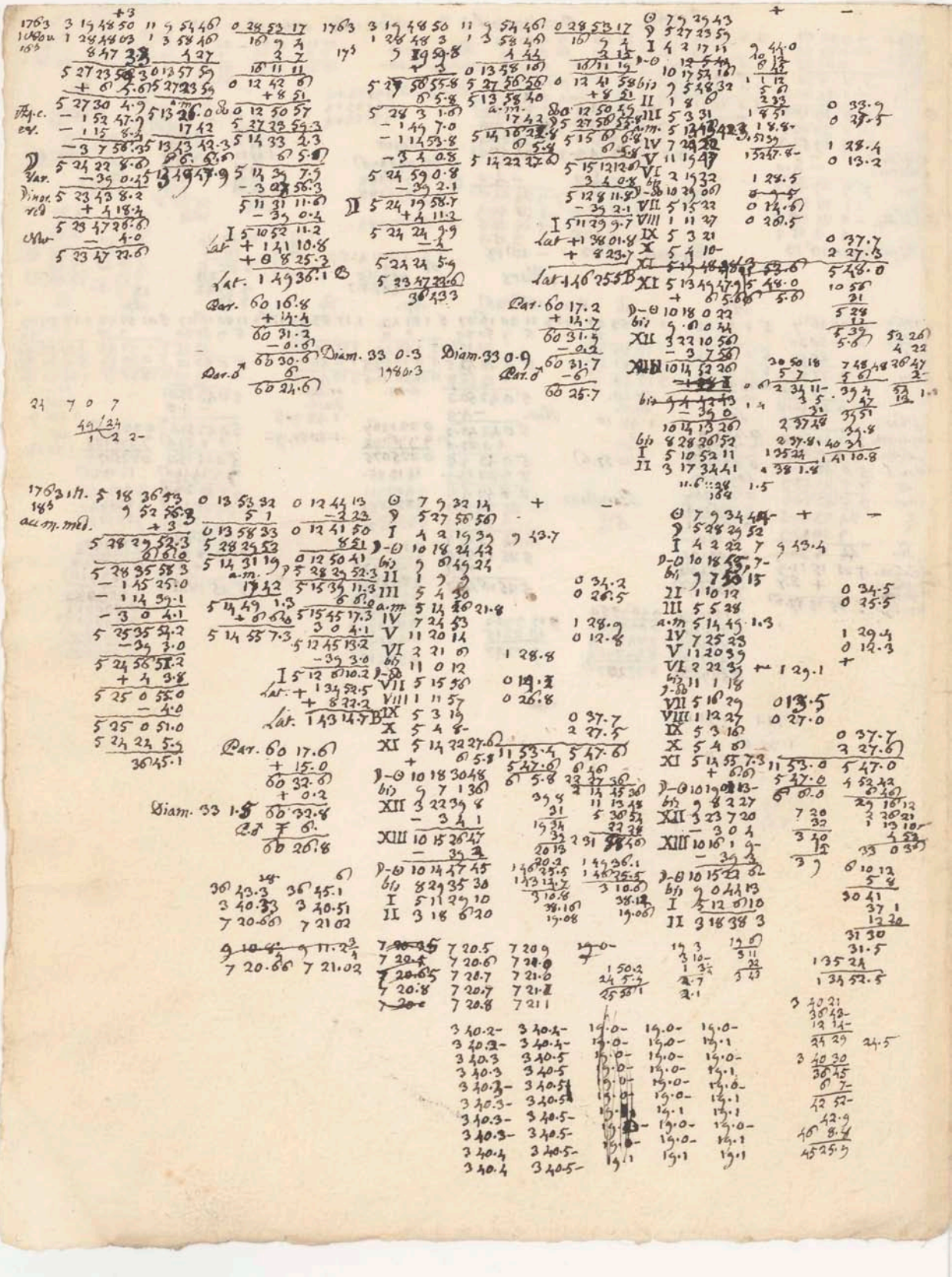
occultatio ♂ à ☽ (de Mars par la lune)

1er 9bre

1763

♂ 1763. Occultatio ♂ à ☽ 1 Nov. 1763. entre 16h et 18h



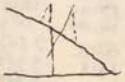


Temps Mer. Par.	Longit. Med. Solis.	Longitudo Vera Lunæ	Latitudo Mean Dec.	Longitudo Vera Lunæ	Latitudo Vera Lunæ.	Parall. ☽ Æquator.	Luna Diamet.	Æquat. temporis.
16h 0	221 8 40	175 15 17.6	1 20 57.6	173 47 22.6	1 49 36.1	3630.6	1980.3	16' 13"
6	8 55	15 26.8	57.6	51 02.4-	49 17.0-	3630.7	1980.3-	
12	9 10	15 36.0	57.6	54 43.1	48 58.0	3630.8	1980.4	16 13
18	9 25	15 45.2	57.6	58 23.4	48 38.9	3630.9	1980.5	
24	9 40	15 54.4	57.7	174 02 03.7	48 19.9	3631.0-	1980.6-	
30	221 9 55	275 16 3.6	1 20 57.7	174 05 44.0-	1 47 0.8-	3631.1-	1980.5	16 13
36	10 10	16 12.8	57.7-	09 24.4	47 41.8	3631.2-	1980.6-	
42	10 20	16 22.3	57.7-	13 04.7-	47 22.7	3631.4	1980.7-	
48	10 35	16 31.3	57.8	16 45.1	47 03.6-	3631.5	1980.8	16 13
54	10 50	16 40.5	57.8	20 25.5	46 44.6	3631.6	1980.9-	
17 0	221 11 05	275 16 49.7	1 20 57.8-	174 24 05.9	1 46 25.5	3631.7	1980.9	16 13
06	11 20	16 58.9	57.8-	27 46.3-	46 06.4-	3631.8	1980.9-	
12	11 35	17 08.1	57.9	31 26.8	45 47.3-	3631.9	1981.0	16 13
18	11 50	17 17.3	57.9	35 07.3	45 28.3	3632.0	1981.1	
24	12 05	17 26.5	57.9-	38 47.8	45 09.2	3632.1-	1981.1-	
30	221 12 20	275 17 35.7	1 20 57.9-	174 42 28.3	1 44 50.1-	3632.2-	1981.2	16 13
36	12 35	17 45.0	58.0	46 08.8	44 31.0-	3632.3-	1981.2-	
42	12 50	17 54.2	58.0	49 49.3-	44 12.0	3632.5	1981.3	
48	13 05	18 03.4	58.0-	53 29.9	43 52.9	3632.6	1981.4	16 13
54	221 13 20	18 12.6	58.0-	57 10.4-	43 33.8	3632.7	1981.4-	
18 0	221 13 35	275 18 21.8	1 20 58.1	175 00 51.0	1 43 14.7	3632.8	1981.5	16 13

Declin. de ☽ à 17h 30' 58".

Lat. Par. 48° 51' Stokolm. 59 20 30
Mil. 45 25 Dresde 51 12

S. Lat. ☽	9 87679	M.	9 85282	☽ 9 84173	S. 9 93461	Cos Decl. 0.00100
☉	9 75358		9 70524	9 78346	9 86922	☉ obl. Sect. 9.80022
☽	7 66756		7 66756	7 66756	7 66756	Con. long. 9.59752
Hyp	7 42114		7 37280	7 45102	7 53678	☉ Z 9.59914
			1.0023514	1.0028425	1.0034218	Cos Z. 9.96269
1+sin ☽	1.0026372	9.97363	0.00102 9.97641	0.00122 9.97117	0.00149 9.96558	
Con. Log.	0.00114-		3.56011	3.56011	3.56011	
Re	3.56011		3.56113	3.56133-	3.56160	
Dh	3.56125-					
2	0.30103					
2☽	7.96859		7.96859	7.96859	7.96859	
S	9.87679		9.85282	9.85173	9.93361	
2☽+S	7.84538		7.82141	7.82032	7.90220	
Cos. 3°53'	9.99900		9.99900	9.99900	9.99900	
1-sin ☽	9.99885		9.99877	9.99877	9.99850	
Re	3.56011		3.56011	3.56011	3.56011	
2d Dec.	1.40334		1.37929	1.41820	1.46081	
Red. Dec.	1.40334		1.37929	1.41820	1.46081	
Z	9.59914		9.59914	9.59914	9.59914	
Cos. Lat.	21		21	21	21	
Dec. Long.	1.00269	10.0-	0.97804 9.5	1.01755 10.4	1.06016 11.5	
Red. Dec.	1.40334		1.37929	1.41820	1.46081	
Cos. Z	9.96269		9.96269	9.96269	9.96269	
Add.	1.36803	23.2	1.34198 22.0	1.38089 24.0-	1.42350 26.4-	
		340.6				
		150.3				



Le Log. de DH augmente de 0.00011 en une heure ou 6'. Le même doit être diminué de 0.00072 à cause de la parallaxe de Mars. Voici donc le Logarithme de la parallaxe qu'il faut employer pour

Paris	Milan	Dresde	Stokolm.
3.56053-	3.56041	3.56061-	3.56088

à 17h 0' t.m. mer. de Par.

Paris lat. 48 51 Red. long. −10.0 − lat +23.2. Par. 3 56053 −

t. ver.	+ 16h 46 53	1 17h 51 3
Eq. t.	− 16 13	− 16 13
t. m.	+ 16 30 40	17 34 50
☉	175 16 4.6	175 17 43.2
Lat.	1 20 57.7	1 20 58.0
☽	174 6 8.5 −	174 45 25.9
Lat.	1 47 58.7 −	1 44 34.7 −
t. m. conv.	247 40 0	263 42 30
☉ lon. m.	221 10 0	221 12 30
p. æq. med.	108 50 0	124 55 0
p. c.	120 23 50	127 16 20
	67 51 15	70 56 20
	7 58 45 N	13 57 30 N
p. c.	108 22 30	122 37 50
	82 36 45	76 49 20
	22 20 30 N	19 35 55 N
	41 9 0 N	41 9 0
	63 29 30	60 44 55
	63 43 45	61 35 25
	− 3 40 10	− 7 16 35
Non.	103 42 20	115 21 15
Dist. ver.	70 24 0	59 24 10
	+ 51 30	46 15
D. app.	72 15 30	60 10 25
Par. long.	+ 51 27.4	+ 46 15.0
Lat. app.	174 57 35.9 −	175 31 40.9
red.	− 10.0 −	− 10.0 −
Lat. ap.	174 57 25.9	175 31 30.8 −
Diff. long.	1838.7	13 47.6
	1118.7	827.6
Red. lat.	+ 23.2	+ 23.2
Lat. red.	1 48 21.9 −	1 44 57.9 −
Par.	26 23.5 −	28 14.0 −
Lat. ap.	1 21 58.4	1 16 43.9
Diff. lat.	1 0.7	4 14.1
	+ 60.7	− 254.1

Mouv. de ☽ à ♂

en long.	1946.3 −	
en grand c.	1945.8	6 710896
en lat.	314.8	2 498035
en droiture	1971.1	9 208931
		9 11 23
		9 994390
		0 005610
		3 289104
		3 294714
		1971.1
		3 294709

9 50895 −	0 46715	9 57610
9 63772	9 96249	9 60020
9 14666 −	0 42964	9 57650
9 96672		9 57551

9 57630	9 51400 −	
9 99638	9 58827	
9 64965	9 58841	
9 64603	9 67740	
9 10916	9 35789	
9 69789	9 74823	
9 80705	9 10612	
9 95265	9 94427	
9 97408	9 93488	
0 00012	0 00012	
3 56048	3 56059	
3 48733	3 43986	
3071	2753	

9 95265	s. h. go.	9 94427
9 97624	s. h. go.	9 93829
0 00012	cos lat.	0 00012
3 56048		3 56059
3 48999		3 44320
3087.4		2775

3 56048	par.	3 56059
9 64603	cos h. n.	9 67740
9 99988	cos lat.	9 99988
3 20639		3 23788
1608.4		1729.3 −
2648.4		2849.3 −

3 56048	p. h.	3 56059
9 95265	s. h. go.	9 94427
9 50691	cos d. ap.	9 69668
8 37562	s. lat.	8 34646
1 39526		1 54800
24.8 −		35.3

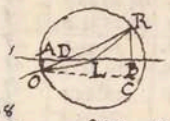
9 50691	cos d. ap.	9 69664
9 95265	s. h. go.	9 94427
9 45956		9 64095
16 45	10.7 −	25 57
ou		ou 16.1
17 45		27 0

3 289221	1946.3 −	
9 999883		
3 289104	1945.8	

1980.6	1981.2	
10.8	16.1	
1991.4	1997.3	
995.7	998.7	
− 4.7	− 4.7	
991.0	994.0	

9 97610	9 53285	9 50896
9 63771	9 96249	9 60020
9 61381	9 49534	9 10916

9 91381	9 84388	9 77769
9 63771	9 96249	9 60020
9 55152	9 80637	9 35789



OC	1945.8	
CR	314.8	
OR	1971.1	
OL	991.0	2 996037
LR	994.0	2 997386

COR	9 11 23	= ADO
CRO	80 48 37	= AOD
OLR	166 25 51	
LOR	6 47 42	
LRO	6 46 27	
AOL	87 36 19	
BRL	74 02 10	

OR	1971.1	
OL	991.0	7 0039263
LR	994.0	7 0026136
	3956.1	2 9943392
	1978.0 −	2 9930172
	987.0 −	19 9938963
	984.0 −	9 9969481 −
		83 1255 −
		166 25 51

6 705291	6 705291	
9 370363	9 370363	
2 996074	2 997386	
9 071728	9 073040	

2 996074	2 996074	
9 999620	8 621006	
2 995694	1 617080	
990.1	41.4	
pro 1118.7	pro 60.7	
128.6	19.3	
2 997386	2 997386	
9 982920	9 439382	
2 980306	2 436768	
955.6	273.4	
827.6	254.1	
128.0	19.3	

Ainsi dans la supposition que le ½ diam. de ☽ soit diminué par l'inflexion de 4''.7 l'erreur composée des Tables est de

− 2' 8''.3 en longit.

et + 19''.3 en latit.

COR	9 11 23	
CRO	80 48 37	
OLR	166 37 36	
LOR	6 40 46	
LRO	6 40 38	
AOL	87 30 23	
BRL	74 7 59	

OC	1945	
CR	314.8	
OR	1971.3	
OL	990.9	
LR	993.7	

32.4		
2 10		
3 14 −		
3 2		
5.2		
30		

1971.8	1971.1	
990.9	990.9	7 0039702
993.7	993.7	7 0027447
3956.4	3955.7	2 9942952
1978.2	1977.8 −	2 9930613
	986.9 −	19 9940714
	984.1 −	9 9970357
		83 18 48
		166 37 36

6 705291	6 705291	
9 364166	9 364166	
2 996030	2 997255	
9 065487	9 066712	
6 40 38	6 41 46	

16 46 59		
3		
16 46 56	17 51 4	
1115	828.2	
60.2	254.2	

984 −		
37766		
38748 −		
26		
1968.5		

1943.7	1943.2	
314.4		

COR	9 11 23	
CRO	80 48 37	
OLR	170 42 2	
LOR	4 39 25	
LRO	4 38 33	
AOL	85 28 2	
BRL	76 10 4	

9 994254		
3 294135		
6 700119		
2 993877		
9 693996		

9 994254		
3 294135		
6 700119		
2 995196		

2 996030	2 996030	
9 999588 −	8 638969	
2 995618	1 634599	
9900	43.1	
ou 989.9	60.7	
1118.7	17.6	
128.7		

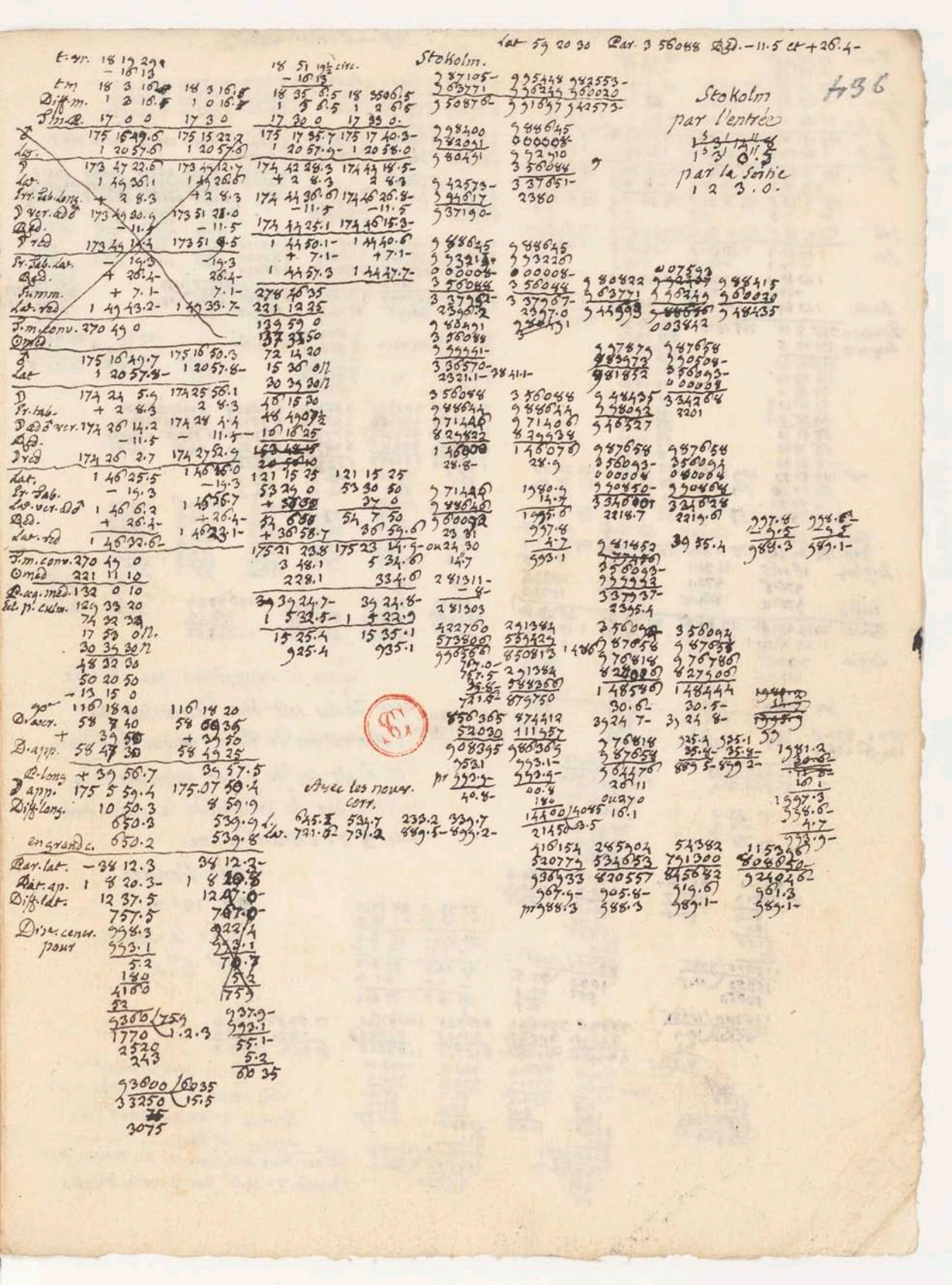
2 997255	2 997255	
9 983130	9 336805	
2 980385	2 434060	
955.8	271.6	
827.6	254.1	
128.2	17.6	

OR	1968.5	3 2941354
OL	986.0	2 9938769
RL	989.0	2 9951963
	3943.5	7 0061231
	1971.7 −	7 0048037
	985.7 −	2 9937668
	982.7 −	2 9924431
		19 9971367
		9 9985683 −
		85 21 1
		170 42 2

6 705865	6 705865	
9 208426	9 208426	
2 993877	2 995196	
8 908168	8 909487	

9 998640	8 897788	
2 993877	2 993877	
2 992517	1 891665	
982.9	77.9	
pr 1115.5	60.2	
132.6	− 17.7	

9 987219	9 378542	
2 995196	2 995196	
2 982415	2 373738	
960.3	236.4 −	
828.2	254.2	
132.1	− 17.7 −	



Lat 59 20 30 Par. 3 56088 Red. −11.5 et +26.4−

Stokolm.

Stokolm
par l'entrée
1 3 1 14 11 8
1 3 1 0 11 5
par la sortie
1 2 3 . 0 .

t. vr. 18 19 29
− 16 13
t m 18 3 16 18 3 16.5
Diff. m. 1 3 16.5 1 0 16.5
T m. 17 0 0 17 3 0

♂	175 16 49.6	175 15 22.7
Lat.	1 20 57.6	1 20 57.6
☽	173 47 22.6	173 49 12.7
Lat.	1 49 36.1	1 49 26.6
Err. tab. long.	+ 2 8.3	+ 2 8.3
☽ ver. ad ♂	173 49 30.9	173 51 21.0
Red.	− 11.5	− 11.5
☽ red	173 49 19.4	173 51 9.5
Er. tab. lat.	− 19.3	− 19.3
Red.	+ 26.4	26.4
Summ.	+ 7.1	7.1
Lat. red	1 49 43.2	1 49 33.7
T. m. conv.	270 49 0	
☉ med.		
♂	175 16 49.7	175 16 50.3
Lat	1 20 57.8	1 20 57.8
☽	174 24 5.9	174 25 56.1
Er. tab.	+ 2 8.3	2 8.3
☽ ad ♂ ver.	174 26 14.2	174 28 4.4
Red.	− 11.5	− 11.5
☽ red	174 26 2.7	174 27 52.9
Lat.	1 46 25.5	1 46 16.0
Er. tab.	− 19.3	− 19.3
Lat. ver. ad ♂	1 46 6.2	1 46 56.7
Red.	+ 26.4	+ 26.4
Lat. red	1 46 32.6	1 46 23.1
T. m. conv.	270 49 0	
☉ med	221 11 10	
R. aq. med.	132 0 10	
Ecl. p. culm.	129 33 20	
	74 32 30	
	17 53 0 N.	
	30 39 30 N	
	48 32 30	
	50 20 50	
	− 13 15 0	
90°	116 18 20	116 18 20
D. ascr.	58 7 40	58 6 35
+	39 50	+ 39 50
D. app.	58 47 30	58 49 25
R. long	+ 39 56.7	39 57.5
☽ app.	175 5 59.4	175 07 59.4
Diff. long.	10 50.3	8 59.9
	650.3	539.9
en grand c.	650.2	539.8
Par. lat.	− 38 12.3	38 12.3
Lat. ap.	1 8 20.3	1 8 20.8
Diff. lat.	12 37.5	12 47.0
	757.5	767.0
Dist. cent.	998.3	922.4
pour	993.1	993.1
	5.2	70.7
	180	5.2
	4160	1759
	52	
	9360 / 759	937.9
	1770 1.2.3	993.1
	2520	55.1
	243	5.2
		60 35
	93600 / 6035	
	33250 15.5	
	3075	

18 51 19½ circ.
− 16 13

18 35 6.5	18 35 06.5
1 5 6.5	1 2 6.5
17 30 0	17 33 0
175 17 35.7	175 17 40.3
1 20 57.9	1 20 58.0
174 42 28.3	174 44 18.5
+ 2 8.3	2 8.3
174 44 36.6	174 46 26.8
− 11.5	− 11.5
174 44 25.1	174 46 15.3
1 44 50.1	1 44 40.6
+ 7.1	+ 7.1
1 44 57.3	1 44 47.7
278 46 35	
221 12 25	
139 59 0	
137 33 50	
72 14 20	
15 36 0 N	
30 39 30 N	
46 15 30	
48 49 07½	
16 16 25	
121 15 25	121 15 25
53 29 0	53 30 50
+ 37 0	37 0
54 6 50	54 7 50
+ 36 58.7	36 59.6
175 21 23.8	175 23 14.9
3 48.1	5 34.6
228.1	334.6
39 24.7	39 24.8
1 5 32.5	1 5 22.9
15 25.4	15 35.1
925.4	935.1

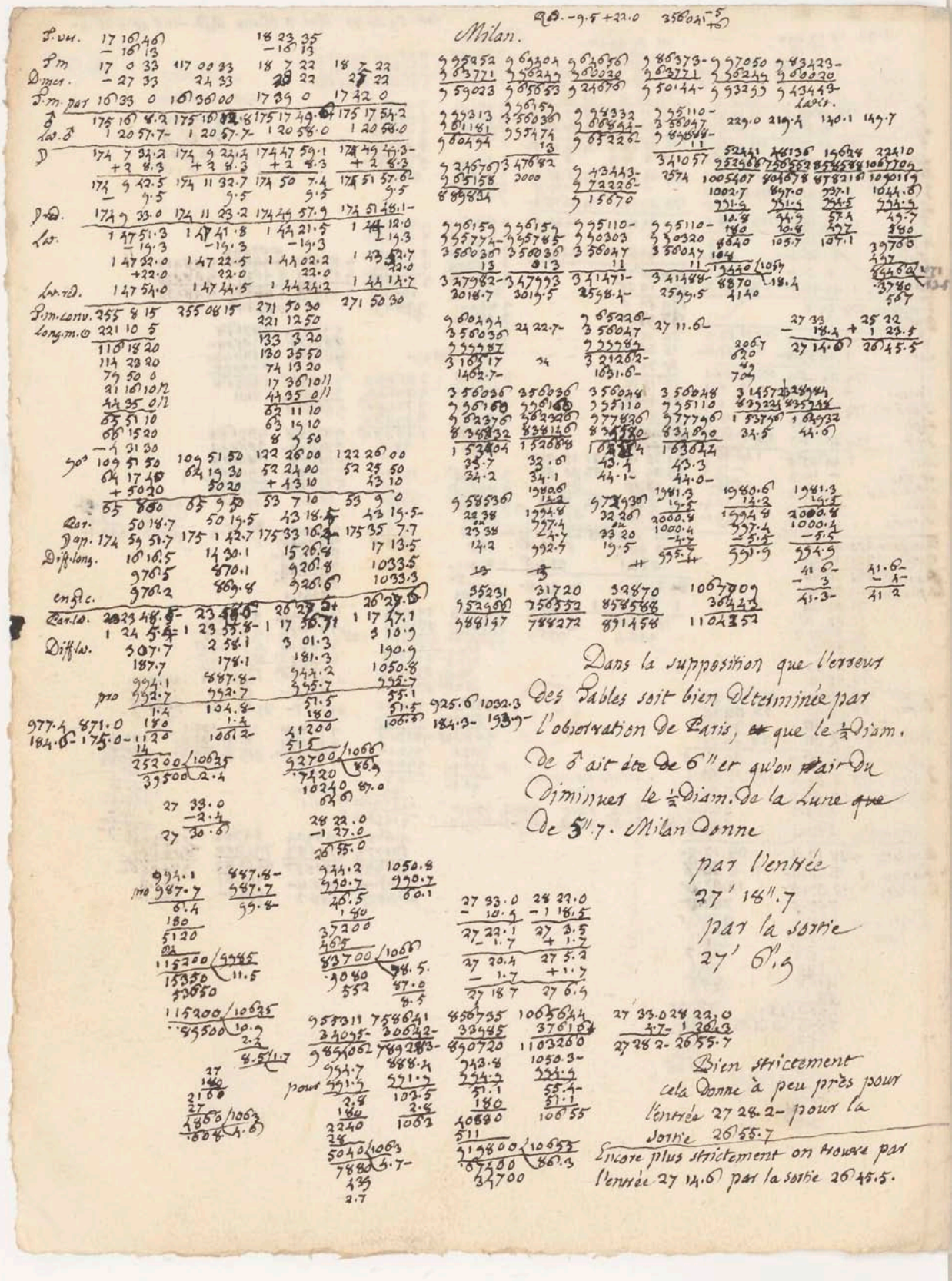
Avec les nouv. corr.

L.	645.2	534.7	233.2	339.7
Lat.	721.6	731.2	889.5	899.2

987105	995448	982553
963771	996249	960020
950876	991697	942573
998400	988645	
982091	000008	
980491	992910	
	356088	
942573	337651	
994617	2380	
937190		
988645	988645	
993219	993220	
000008	000008	
356088	356088	
337962	337967	
2396.2	2397.0	
980491	980491	
356088		
999991		
336570		
2321.1	3841.1	
356088	356088	
988644	988644	
971446	971406	
829822	829938	
146000	146076	
28.8	28.9	
971446	1980.9	
988646	14.7	
960092	1995.6	
23 31	997.8	
	− 4.7	
	993.1	
281311		
− 8		
281303		
422760	291384	
573806	559429	
996566	850813	
767.0	291384	
757.5	588366	
35.8	879750	
721.8		
856365	874412	
52030	111957	
908395	986369	
953.1	993.1	
pr 993.9	993.9	
40.8	00.8	
	180	
	14400 / 4045	
	21450 3.5	
416154	285904	54382
520779	534653	791300
936933	820557	845682
967.9	905.8	919.6
pr 988.3	988.3	989.1

980822	007593	988415
963771	996249	960020
944993	003842	948435
997879	987658	
983973	990508	
981852	356093	
	000008	
948435	334268	
998092	2201	
946527		
987658	987658	
356093	356094	
000008	000008	
990850	990868	
334600	334628	
2218.7	2219.6	
981852	3955.4	
356093		
999993		
337937		
2395.4		
356094	356094	
987658	987658	
976818	976786	
828006	827906	
148586	148444	
30.6	30.5	
3924 7	3924 8	
976818	925.4	935.1
987658	35.8	35.8
964476	889 5	899 2
26 11		
ou 270		
16.1		

997.8	998.6	
− 9.5	− 9.5	
988.3	989.1	
1981.2		
30.6		
16.1		
1997.3		
998.6		
4.7		
993.9		
115396		
808650		
924046		
961.3		
989.1		



Je recommence Paris.

J'ai observé l'Immersion totale à 16 46 59 : Mer. de l'obs. à 16 46 56. MM. 16 47 00 Mer. obs. 16 46 58
et le Com. de l'Em. à 17 51 7 17 51 4 17 51 2 17 51.0

	16 46 57	17 51 02
	− 16 13	− 16 13
t.m.	16 30 44	17 34 49
♂	175 16 4.7	175 37 43.1-
Lo.	1 20 57.7	1 20 58.0
☽	174 6 10.9-	174 45 25.3
Lo.	1 47 58.5	1 44 34.8
	− 10.0-	− 10.0-
	+ 23.2	+ 23.2
D red.	174 06 0.9	174 45 15.2-
Lo. red.	1 48 21.7	1 44 58.0
T.m.c.	247 41 00	263 42 15
	221 9 55	221 12 30
	108 50 55	124 54 45
	107 23 10	122 37 35
	82 36 25	76 49 25
	22 20 20 ♄	19 36 0 ♄
	41 9 0 ♄	41 9 0 ♄
	63 29 20	60 45 0
	63 43 35	61 35 30
	− 3 40 20	7 16 30
~~non~~	~~103 47 20~~	~~115 16 35~~
~~D.n.~~	~~70 18 40~~	~~59 28 40~~
non.	103 42 50	115 21 5
D.v.	70 23 10	59 24 10
	+ 51 30	+ 46 15
D.ap.	71 14 40	60 10 25
	+ 51 27.0	+ 46 15.0
D.ap.	174 57 29.9	175 31 30.2-
Diff. lon.	18 36.8	13 47.1
	− 1116.8	+ 827.1
	− 26 23.1-	− 28 13.7-
Lo. ap.	1 21 58.5-	1 16 44.2-
Diff. lat.	1 0.8-	4 13.7-
	60.8-	253.7-

Mouv. en long. 1943.9
en gd c. 1943.4 3.2885622
en lat. − 314.6 2.4977587
en droiture 1968.7 0 7908035
3.2941795 80 48 17
9 11 43
9 9943829
3 2941793

9 57606 9 53323 9 50929- 9 91383 9 84381 9 75762
9 63771 9 56249 9 60020 9 63771 9 56249 9 60020
9 61377 9 49572 9 10949 9 55154 9 80630 9 35784

9 79637 9 78841
9 64980 9 68837
9 64607 9 67738

OR 1968.7 32941795 COR 9 11 43
OL 990.2 29957229 CRO 80 48 17
LR 993.1 29969930 OLR 166 05 13
LOR 6 58 00 58.00
LRO 6 36 47 56 47
AOL 87 46 17
BRL 73 51 30

9 10949- 9 35784
9 69794- 9 74821
9 80744 9 10605

9 95264 9 94427-
9 97630 9 93829
3 56048 3 56059
0 00012 0 00014
3 48954-9 3 44326-
3087.0 2775.0

9 64607 9 67738
3 56048 3 56059
9 99988 9 99989
3 20643 3 23786
1608.4- 1729.2-

9 95264 26 48 9 94424 28
9 50722 4- 9 69668 49
3 56048 3 56060 2-
8 38262 8 34858
1 40306 1 55014
25.3 35.5

9 95264 9 94428
9 50722 9 69668
9 45986 9 64096
16 45 25 57
ou 17 45 ou 26 45
10.7- 2 50
16.0
1980.6 1981.2.
10.8 16.0
1991.4 1997.2
995.7 998.6
− 5.5 − 5.5
990.2 993.1

1968.7
990.2 70042771
993.1 70030070
3952.0 29937888
1976.0 29925093
985.8 19 9935822
982.9 9 9967911
83 02 36-
166 05 13

9 64607
3 56048
9 50802
2 71458

9 359024 9 359024
2 996993 2 995723
6 705820 6 705820
9 061837 9 060567

9 381023 9 381023
9 702813 9 701543
9 083836 9 082566

9 999670- 8 589802
2 995723 2 995723
115 1 585525
2 995508- 38.5
989.7 60.8-
pr 1116.8 + 22.3-
− 127.1

9 982532 9 444066
2 996993 2 996993
115 2 441059
2 979640 276.1
954.2 253.7-
827.1 + 22.3-
− 127.1

9 999885
3 288674
3 288559

Erreur des Tables en long − 2 07.1
en lat ✱ 22.3-

360 : 9.2 :: 44
44
368
368
4044 / 360
448 11
88

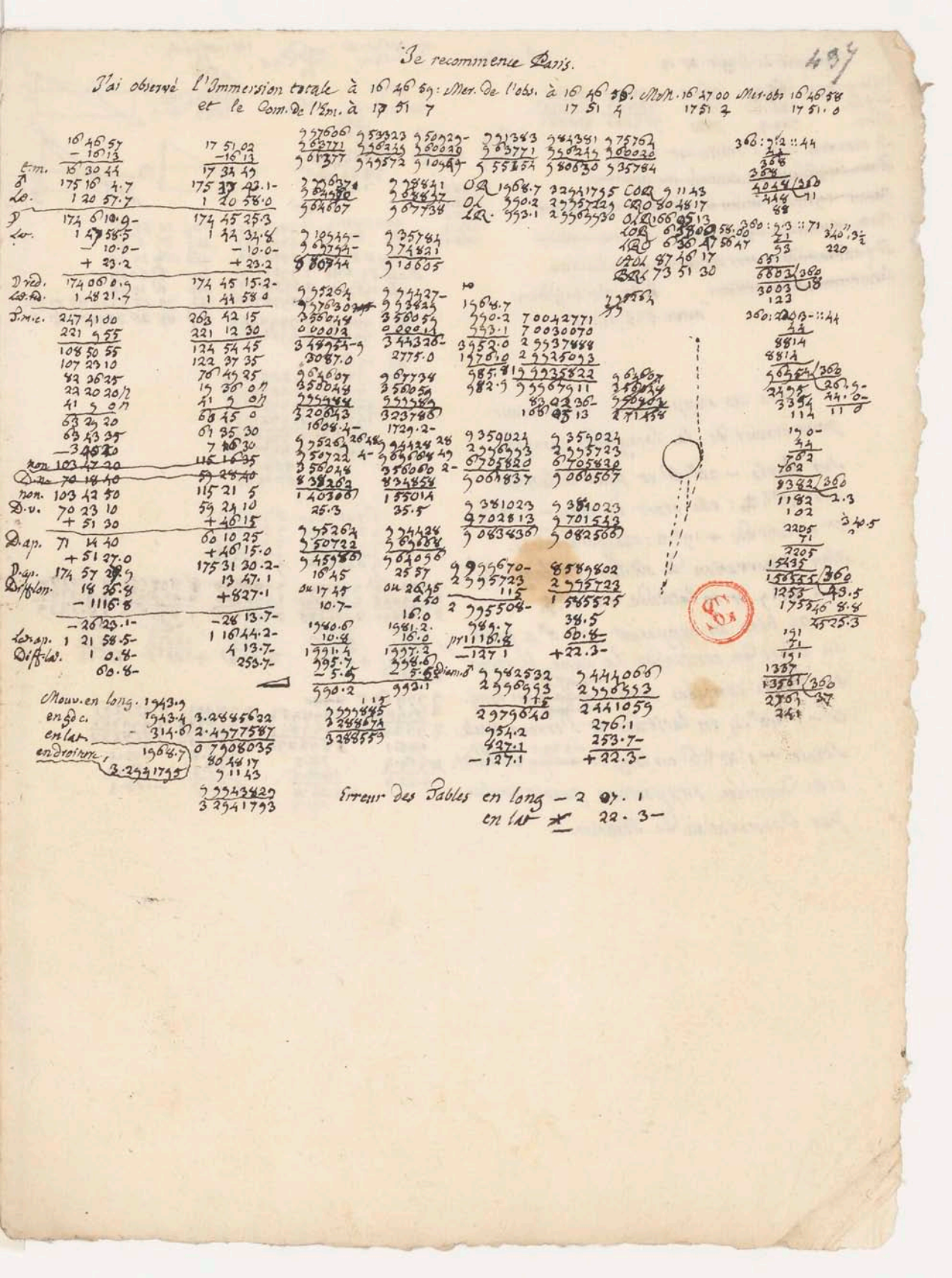
360 : 9.3 :: 71 340'' 3½
71 220
93
651
6603 / 360
3003 18
123

360 : 2203- :: 44
44
8814
8814
96954 / 360
2495 26.9-
3354 44.0-
114 11 0

190-
44
762
762
8382 / 360
1182 2.3
102

2205 340.5
71
2205
15435
156555 / 360
1255 43.5
1755 46 8.8
4525.3

191
71
191
1337
13561 / 360
2761 37
241



Supposant la longit. 27 13 — A Milan.

Diff long. en g.c.	964.4	967.5	34820	34225
Diff lat.	186.6	185.0	930067	936056
Dist. c.	982.3	985.0	964887	970281

Le mouvem sur l'orbite est 1967.3

~~Donc les ½ diametres sommés ne peuvent passer 1967.3. selon les Tables, ils sont 1977.8 ôtez 11 pour les 2½ diam. de ♂ il reste 1986.7 Il faudroit donc oter encore 19.4 et l'Eclipse seroit centrale à Milan.~~

Ôtez 3".7 du ½ diam.

outre 5".5 pour ♂

180 1064 :: 20
9 1064 :: 1

1064 | 9
16 | 11.8
74

180 : 1067 :: 69
64
9603
6402
73623 | 180
1623 | 40.9

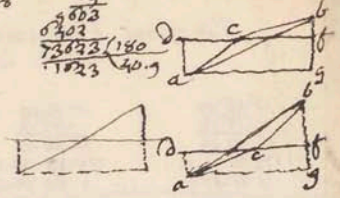
9 96 : 1
180 : 96 :: 69
96
414
621
6624 | 180
1224 | 3.6
144

32624

964.4
967.5
1931.9

186.6
185.0
371.6

37322
1381
38703
1967.3
983.6



ag = 1931.9	3 2859846	bag. 10 5316	
bg 371.6	2 5700757	abg 79 6 44	
T. bag 10 5316	9 2840911	acb 167 19 23	
S. abg 79 6 44	9 9921110	bac 6 2053	
ab 1967.3	3 2938736	abc 6 19 44	
ou	3 2938706	cad. 72 45 51 ou 85 27 37	
ac 988.2	2 9948448	bcf 85 26 28 ou 72 47 0	
bc 991.2	2 9961613		

ab 1967.3	
ac 988.2	7.0051552
bc 991.2	7.0038387
3946.7	2.9935024
1973.3	2.9921778
985.1	19 9946741
982.1	9 9973370
	833941
	167 19 23

toutes ces suppositions donneroient pour erreur de la longitude corrigée sur Paris − 20".6 et pour la latitude + 1'. 46".2 : elle etoit en long. − 2' 8".3 et en latitude + 19".3 : elle seroit donc selon l'observation de Milan. en longitude − 2' 28".9. et en latitude + 2' 5".5.

ou bien en supposant que ♂ a passé au Nord du centre de la Lune, l'erreur des Tables corrigées seroit ~~+ 20.7~~ ~~+ 47.6~~ + 20.7 en long. et − 1' 48".4 en latitude et l'erreur totale seroit − 1' 47".6 en long. et ~~+ 19.9~~ − 129.1 en latit. cette derniere supposition paroit exclue par l'observation de Stokolm.

6 706129	6 706129			
9 341343	9 341343			
2 996161	2 994845			
9 043634	9 042317			
9 980046	9 471740	9 998635	8 898452	8 900278
2 994845	2 994845	2 996161	2 996161	2 996161
2 974891	2 466585	2 994796	1 894613	1 896439
943.8	292.8	988.1	78.4	78.8
pr 964.4	186.6	967.5	185.0	185.0
~~79.4~~	+ 106.2	+ 20.6	+ 106.5	106.2
~~+~~ 20.6				

9 998635	~~8898~~		
2 994845	8 898452	9 980091	9 471271
2 993480	2 994845	2 996161	2 996161
985.1	1 893297	2 976252	2 467432
pr 964.4	78.2	946.8	293.4
+ 20.7	186.6	967.5	185.0
	− 108.4	+ 20.7	− 108.4
	19.3		

437 bis

Le P. Pingré

V t 4°

1764. 15 7bre

Pléiades

8 cahiers.

1764 15 Sept: Pleiades.

Temps vrai. Lat. Diam. Ecart. Mer.

Long. Log. Log. Log. Log. Log.

Dec. D. à minuit

Log. Log. Log. Log. Log.

Log. Log. Log. Log. Log.

Abcis. max. in long. in lo

Log. Log. Log. Log. Log.

Log. Log. Log. Log. Log.

Lat.	Parall.	Polong.	Lat.
48	3 51340	+ 5.1	+ 19.7
51	3 51350	5.3 -	20.8
54	3 51400	5.6	21.6
57	3 51410	5.8	22.4
60	3 51419	+ 5.9 -	23.1 -

A 12s augmente de 0 000026 par heure.

1764 15 y.

Stokolm

Temps vrai.	longit. m. Lieu ☉	Lieu vrai ☉	Lat. var. ☉	Equation	Equation ☽	Lieu ☽
10 30 00	175 19 00	58 00 55.3	4 35 55.2	1775.8	-5 16.4	
06	19 15	03 52.7	4 36 03.3		16.5	
12	19 30	08 50.5	12.1		16.6	
18	19 45	09 48.0	19.5		16.7	
24	20 00	12 45.6	27.6		16.8	
10 30	175 20 10	56 15 43.2	35.7	1775.4	-5 16.8	
36	20 25	18 40.8	43.8		16.9	
42	20 40	21 38.3	51.9		17.0	
48	20 55	24 35.9	00.0		17.1	
54	21 10	27 33.5	08.1		17.2	
11 00	175 21 25	56 30 31.1	4 37 16.2	1775.9	-5 17.3	
06	21 40	33 28.7	24.2		17.4	
12	21 55	36 26.3	32.2		17.4	
18	22 10	39 23.8	40.2		17.5	
24	22 25	42 21.4	48.2		17.6	
11 30	175 22 40	56 45 19.0	56.2	1775.9	-5 17.7	
36	22 55	48 16.6	4 38 04.2		17.8	
42	23 10	51 14.2	12.2		17.9	
48	23 25	54 11.8	20.2		18.0	
54	23 40	57 09.4	28.1		18.0	
12 00	175 23 55	57 00 07.0	4 38 36.0	1776.0	-5 18.1	
06	24 10	03 04.6	43.9		18.2	
12	24 25	06 02.2	51.8		18.3	
18	24 40	08 59.8	59.7		18.4	
24	24 55	11 57.4	4 39 07.6		18.5	
12 30	175 25 10	57 14 55.0	15.5	1776.0	-5 18.6	
36	25 25	17 52.6	23.4		18.6	
42	25 40	20 50.3	31.2		18.7	
48	25 50	23 47.9	39.0		18.8	
54	26 05	26 45.5	46.8		18.9	
00	175 26 20	57 29 43.1	4 39 54.6	1776.1	-5 19.0	

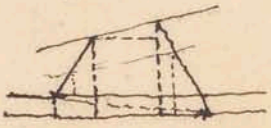
Stokolm.

De l'Observ. de la Marine

Manci 15' 22" 54 selon le P. Battes en consequence de son observation
De ♃ des Pleiades comparée avec celle de Mr. Messier

438 B3

15 7bre M. Messier Imm. De ♃ ♅ 11 ou 25 Sivr. Rouges à 2 pres.
Imm. De ♄ Pleiades 11 49 00 bonne Tel. 4 pds 1/2 gross. 66 mediocre.
M. Hargentin. Imm. De Merope 10 51 40 1/2 assez bonne d.
Im. 11 52 49 *
Imm. De ♃ 11 32 41 *
Im. 12 31 23 *
Imm. De ♄ (Atlas) 12 1/4 29 un peu douteuse
Im. 13 1/4 57 1/2 **
Imm. De h. Pleiones 12 17 54 1/2
Im. 12 27 17 * Lun. Doll. 5 pi. gross. 62 fond.



$\overline{RdLo^2 + dLa^2} = a$

$\overline{Rdlo^2 + dla^2} = b$

$\overline{o+x}^2 + \overline{a+y}^2 = m^2$

$O+x^2 + \overline{A+y}^2 = M^2$

$oo+2ox+xx = m^2 + aa - 2ay - y^2$

$OO+2Ox+xx = M^2 - A^2 - 2Ay - y^2$

$x = -o + \sqrt{m^2 - aa - 2ay - yy}$

$x = -O + \sqrt{M^2 - A^2 - 2Ay - yy}$

$O - o = \sqrt{M^2 - A^2 - 2Ay - yy} - \sqrt{m^2 - aa - 2ay - yy}$

Soit $OO - 2Oo + oo = M^2 - A^2 + m^2 - aa = p.$

$O - o^2 = M^2 - A^2 + m^2 - aa - 2ay - yy = -2\sqrt{m^2 - aa - 2ay - yy} \times \sqrt{M^2 - A^2 - 2Ay - yy}$

$OO - 2Oo + oo = M^2 - A^2 + 2Ay + yy + m^2 - aa - 2ay - yy = 2\sqrt{m^2 - aa - 2ay - yy} \times \sqrt{M^2 - A^2 - 2Ay - yy}$

$p + 2Ay - 2ay = 2\sqrt{m^2 - aa - 2ay - yy} \times \sqrt{M^2 - A^2 - 2Ay - yy}$

$\frac{1}{2}p + Ay - ay = \sqrt{m^2 - aa - 2ay - yy} \times \sqrt{M^2 - A^2 - 2Ay - yy}$

$\frac{1}{4}pp + Ayp - ayp + A^2y^2 - 2Aay^2 + aay^2 = M^2m^2 - aaM^2 - 2ayM^2 - M^2y^2 - A^2m^2 + aaA^2 + 2ayA^2 + A^2yy$

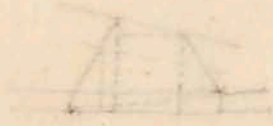
$= -M^2m^2 + aaM^2 + 2ayM^2 + M^2y^2 + A^2m^2 - aaA^2 - 2ayA^2 - A^2yy$

$+ 2Am^2y - 2aAy - 2Aayy - 2Ay^3 +$

23 34 34
142 72 45
215 19
217 42
17 42
44 38 5
27 51 25
20 42 38 5

1 177030
3 567180
5 534310
3 370867

3 533110
3 533122
3 406434
2220 48 40
52 15 35
20 5



Em. de η

t.vr. 12 31 23.0 — 5 18.6 | 12 31 23.0 — 5 18.6
t.m. 12 26 04.4 — 23.0 0 23.0 | 12 26 04.4 — 37.0 + 37.0
t.m.obs. 12 25 41.4 + 5 18.6 | 12 26 41.4 + 5 18.6
t.vr. 12 31 00.0 | 12 32 00.0

Em.

t.vr. 11 01 25.0 — 5 17.3 | 11 01 25.0 — 5 17.3
t.m. 10 56 07.7 — 25.0 | 10 56 07.7 + 35.0
t.m.obs. 10 55 42.7 + 5 17.3 | 10 56 42.7 — 5 17.3
t.vr.obs. 11 1 00.0 | 11 02 00.0
rd 56 31 00.7 + 5.2 — 9.0 | 56 31 30.3 — 3.4
cr.tab.
vr.rd. 56 30 56.9 | 56 31 26.5
lat. 4 37 17.5 + 20.2 — 4.3 | 4 37 18.8 + 20.2 — 4.3
lat.v.r. 4 37 33.4 | 4 37 34.7

164 01 55
175 21 25
339 23 20
337 42 20
68 06 40
8 41 30 S
41 9 20 N
32 28 00
38 28 35
+ 30 22 05
8 04 25
48 26 30
+ 25 35
48 52 05
+ 25 33.7
56 58 30.6
56 42 34.0
Dax 13 56.6
ou 8 36.6
m.m.circ. 834.6 + 12.8 — 40 57.9 + 4 — 3 56 35.5 + 4 — 4 01 32.4
4 56.9
296.9 + 43.6
340.5
— 25.0
— 10.8
14.1
1 3 11

8 04 25
48 27 00
+ 25 35
48 52 35
25 33.9
56 57 00.4
56 42 34.0
14 26.4
8 66.4
864.3 — 12.8 — 40 57.9 — 3 56 36.8 — 4 01 32.4
4 55.6
295.6 + 43.6
339.2
1 3 11
14.1
1 2 56.8
+ 2
1 2 58.8

Parts

954657 042470 997127
963773 996249 960022
918430 038719 957149
996750 — 992619 — 989365
957149 — 019637 — 976786
979392 — 987462 — 000103 — 351386 — 318248 — 1524
979392 — 987662 — 000103 — 351386 — 318578 — 1533.9
Cos h 989364 — 351386 — 340652 — 2549.5
42 29.8
42 29.5
S.h. 979392 — 981805 — 351386 — 883788 — 1 31.9
S.d. 987692 — 979392 — 967084 — 2757
Cos d 981806 — 990023 — 971829 — 863 — 27 36 — 58 28
Cos A 994614 — Cos C 971850 — S.h. 966464 — 2731
1775.9 + 13.2 — 1789.1 — 7.4 — 1781.7 — 890.8
13''.2

Em. de f.

11 4900.0 — 518.0 | 11 4900.0 — 518.0
11 43 42.0 — 1 00.0 | 11 43 42.0 — 1 00.0
t.m.o. 11 42.0 + 518.0 | 11 42.0 — 518.0
t.vr.o. 11 48.00.0 | 11 49 00.0
56 54 11.8 — 3.8 | 56 54 41.4 — 3.8
56 54 08.0 — 12.4 | 56 54 37.6 — 12.4
lat. 4 37 20.2 + 15.8 | 4 37 21.4 + 15.8
lat. 4 37 52.0 | 4 37 53.3
175 55.30
175 23 25
351 18 55
350 32 40
66 48 45
3 45 05 S
41 09 30 N
37 24 25
43 14 05
+ 27 06 10
17 38.50
39 15 20
23 50
39 39 10
+ 23 50.5
57 17 58.5 — 12.4
57 4 27.3
13 31.2 — 12.4
811.2 — 12.4
796.8 809.2 — 826.7 839.1
3 32.6 — 3 32.6
Lap. 4 00 59.4 — 3 53 29.9 — 6 29.5 — 409.5 — 393.5
4 00 44.7 — 3 53 29.9 — 6 24.8 — 410.8 — 394.8
Em. f. Pl. 1 07.5

17 38 50
39 15 50
+ 23 50
39 39 40
23 50.4
57 18 28.4 — 12.4
57 4 27.3
14 1.1
841.1 — 12.4
826.7 839.1
3 32.6
4 00 44.7
3 53 29.9
6 24.8
410.8 394.8

Stokolm.

13 19 57.5 — 5 18.4 | 13 19 57.5 — 5 18.4
t.m. 13 14 39.1 — 1 3 57.5 | 13 14 39.1 — 1 2 57.5
12 10 41.6 + 5 18.4 | 12 11 41.6 — 5 18.4
12 16 00.0 | 12 17 00.0
57 08 00.6 + 5.9 — 23.4 | 57 08 30.2 — 15.5
57 07 47.2 | 57 08 14.7
4 38 57.1 + 23.1 — 48.3 | 4 38 58.4 — 25.2
lat. 4 38 31.9 | 4 38 33.2
108 39 45
175 24 35
14 04 20
15 17 05
67 16 20
61 1 40 N
30 39 30 N
36 41 10
42 17 50
+ 27 24 40
42 41 45
14 26 00
+ 9 15
14 35 15
+ 9 15.1
57 17 00.2
57 4 27.3
12 32.9
752.9
751.1
37 41.8
4 00 50.1
3 53 29.9
7 20 2
440.2

42 41 45
14 26 30
9 15
14 35 45
+ 9 15.1
57 17 30.1
57 4 27.3
13 2.8
782.8
780.9
37 41.8
4 00 51.4
3 53 29.9
7 21.5
441.5

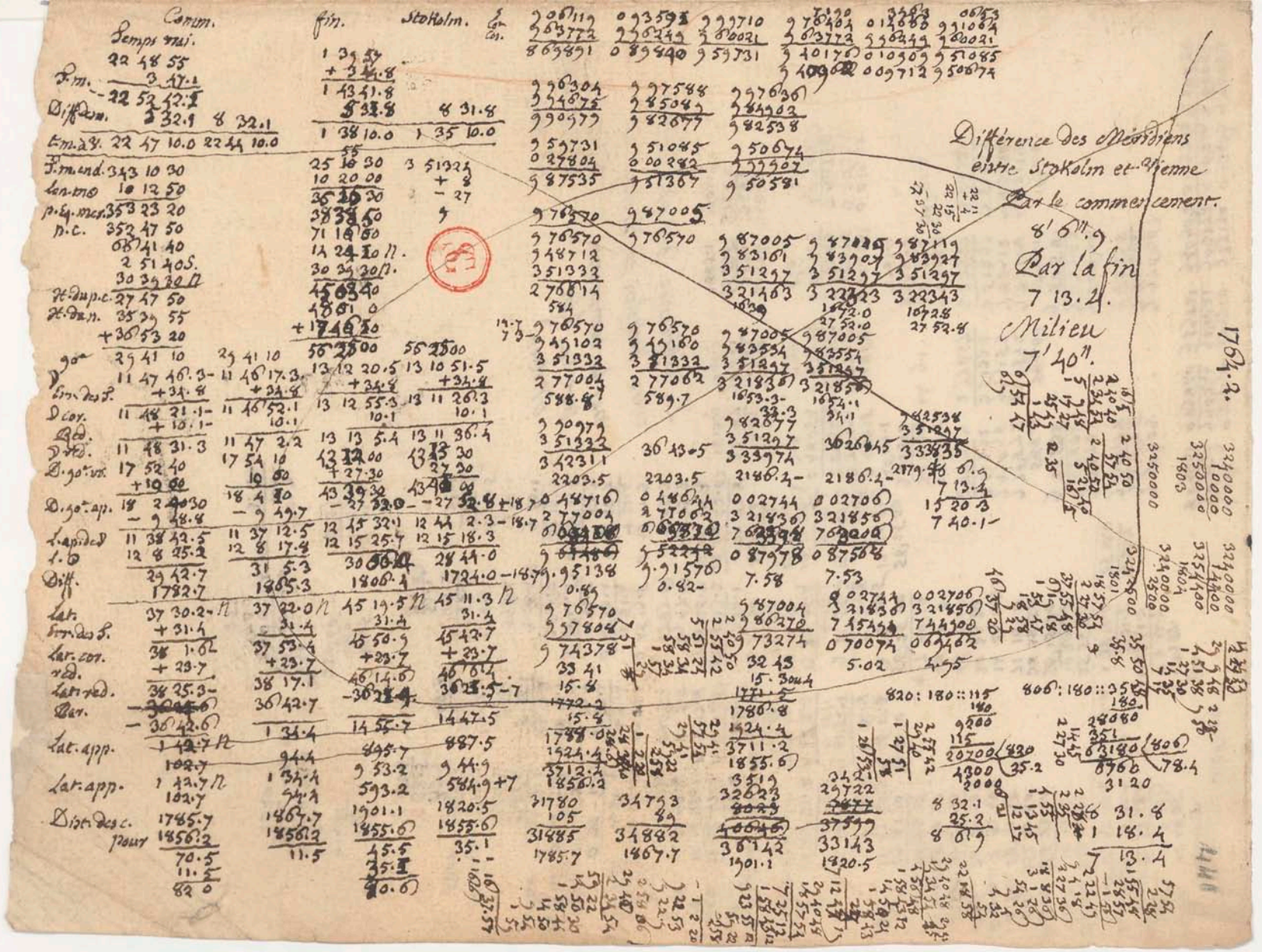
938586 — 963773 — 902359 — 0 60090 — 996249 — 0 56339 — 998677 — 960022 — 958699
996490 — 990413 — 986903 — 982800 — 999664 — 000106 — 351418 — 273988 — 549.4
958699 — 012784 — 971483
982800 — 940116 — 000106 — 351418 — 274440 — 555.1
982800 — 940140 — 000106 — 351418 — 274464 — 555.4
Cos h. 986903 — Cos l. 999894 — 351418 — 338215 — 2410.7
40 10.7
S.h. 982800 — C.d. 998576 — 351418 — 884508 — 17302 — 148.9
2 28.9
S.d. 940128 — S.h. 982800 — S.A 922928 — A 9 46
Cos d 998576 — S.h. 995896 — S.B 994472 — 85 59 — B 41 22 — C 44 37
564151 — 193776 — 757927 — 870.6 — 894.3 — 23.7 — 34 — 26.5
609805 — 194922 — 804727 — 897.4 — 894.3 — 28 — 60 — 1680 — 265 — 900 — 6.3 — 105 57.5 — 1 3 3.8
Cos A 999366 — Cos C 985234 — S.h. 984664 — 44°33' — 20''.0
177620 — 620 — 179610 — 7.4 — 1788.6 — 894.3
2 87674 — 2 99894 — 2 87568 — 2 89365 — 2 99894 — 2 89239
Em. f. Plei. 1 3 3.8

Ainsi selon l'emersion de η ♉ la longitude de Stokolm est à l'égard de l'Observatoire de la Marine
~~1 2 57½~~ 1 02 49
à l'égard de l'observ. Royal.
~~1 2 59½~~ 1 02 51
et si M. Messier a vu l'émersion 2'' trop ~~tot~~ tard.
~~1 3 1½~~ 1 02 53

676506 — 116554 — 793066 — 890.5
726419 — 115668 — 842083 — 917.7
675355 — 115940 — 791295 — 889.5 — 890.8 — 1.3 — 66 — 7800 — 24300 — 2.9
725052 — 115057 — 840109 — 916.6 — 890.8 — 25.7 — 1.3 — 26.85
25 0
2.9
22.1

Em. de f à Paris.

Em. H à Paris


Différence des Méridiens
entre Stokolm et Upsal
par le commencement.
8' 6".9
Par la fin
7 13.4.
Milieu
7' 40".
1764.2.

Stokolm.

	Comm.		fin.		
Ec. vr.	22 48 55		1 39 57.		
Eq. dnt.	+ 3 46.9		+ 3 33.7		
Tr. m. d.	22 52 48.9		1 43 41.7		
Sum. ab. diff.	5 31.3	8 31.9	5 31.7	8 31.7	
Tr. m. v.	22 47 10.0	23 44 10.0	1 38 10.0	1 35 10.0	
Tr. m. hod.	343 10 30		25 55 30		
Long.	10 12 50		10 20 00		
Pol. q. m.	353 23 20		36 15 30		
p. c.	352 47 50.		38 38 50		
a. pol.	68 41 35		71 16 0		
Decl. pc.	2 51 40 S		14 24 10 N.		
Colat.	30 39 30 N		30 39 30		
H. d. p.	27 47 50		45 3 40		
H. Sup.	35 40 00		48 1 0		
+	36 53 20		+ 17 46 10		
D 30	29 41 10	29 41 10	58 25 00	58 25 00	
	11 47 46.3	11 46 17.3	13 42 20.5	13 10 51.5	
	+ 34.8	+ 34.8	+ 34.8	+ 34.8	
	11 48 21.1	11 46 52.1	13 42 55.3	13 11 26.3	
	+ 10.1	+ 10.1	+ 10.1	+ 10.1	
☽	11 48 31.2	11 47 2.2	13 43 05.4	13 11 36.4	
Ω. p. n.	17 52 40	17 54 10	43 11 55	43 13 20	
	+ 5 50	+ 5 50	+ 27 52	+ 27 52	
Dr. vr. 30	18 2 30	18 4 00	43 39 50	43 41 10	
Corr.	− 5 48.8	5 49.6	− 27 52.1	− 27 52.8	
Dap.	11 38 42.4	11 37 12.6	12 45 13.3	12 43 43.6	
☉	12 8 25.2	12 8 17.8	12 15 25.7	12 15 18.3	
Diff.	29 42.8	31 5.2	29 47.6	28 25.3	
ou	1782.8	1865.2	1787.6	1705.3	
Lat.	0 37 30.2	0 37 22.0	0 45 19.5	0 45 11.3	
Var. Diff.	+ 31.4	+ 31.4	+ 31.4	+ 31.4	
	0 38 1.6	0 37 53.4	0 45 50.9	0 45 42.7	
Red.	+ 23.7	23.7	+ 23.7	23.7	
Lat. red.	0 38 25.3	0 38 17.1	0 46 14.6	0 46 6.4	
Var.	− 44 12.1	44 12.2	36 16.2	36 16.3	
	5 46.8 S	5 55.1	9 58.4 N	9 50.1	
	346.8	355.1	598.4	590.1	
Dist. desc.	1865.2	1898.7	1885.1	1804.5	
pour	1850.2	1850.2	1855.6	1855.6	
	39.9	42.5	29.5	51.1	
	42.5		51.1		
	82.4		80.6		

	9 06119	0 33591	9 99710	9 27130	0 13163	9 06853
	9 03772	9 03772	9 00021	9 03772	9 03772	9 00021
	8 02891	0 29819	8 99731	9 30902	0 09391	9 06874
	9 03309			9 27036		
	9 00772			9 23902		
	9 00478			9 82538		
	9 99731			9 50674		
	0 27802			9 77707		
	9 87535			9 50581		
	588.8	588.6		1672.1	1672.8	
	9 76572	9 76572		9 87114	9 87114	
	9 49055	9 49153		9 83912	9 83920	
	3 51332	3 51332		3 51297	3 51297	
	2 70999	2 77057		3 22327	3 22324	
	9 90974			9 82538		
	3 51332	42 9.1		3 51332	36 21.2	
	3 42310			3 33870		
	2649.1			2181.2		
	0 48715	8 48651		0 02026	0 01992	
	2 76499	2 77057		3 23328	3 22344	
	7 22340	7 21320		7 45348	7 44750	
	0 48054	0 47028		0 69702	0 68086	
	3.0	2.9		5.0	4.9	
	31784	32790		31954	23080	
	1303	1361		3581	3482	
	32487	33051		35535	32502	
	1816.3	1848.7		1885.1	1804.5	

La différence des Méridiens entre Stokolm et Vienne est

par le commencement . . 0′ 59″
par la fin . . . . . 0 38 ou 37½
Milieu 0 48½

333	23.5	5 31.3	
180	180	1 27.1	
31920	23600	0 59	
333	295		
51820 | 824	53100 | 806	5 31.7	
5900 67.15	4700 65.83	1 5.8	
1320	6700	0 37.5	
	252		

1545
1025

1764.(2.)

3 51265
+ 33
− 21

441

	Comm.		fin		Rome					
t.vr.	21 49 08		0 52 49		9 56557	0 40288	9 96845	9 61703	0 34213	9 95917
+	3 47.3		+ 3 45.0		9 63772	9 96249	9 60021	9 63772	9 96249	9 60021
t.m.à R.	21 52 55.3		0 56 34.0		9 20329	0 36537	9 56866	9 25475	0 30462	9 55938
Diff.long.	+ 15 14.7	18 14.7	14 36.0	17 36.0						
t.m.à ♃.	22 8 10	22 11 10.0	1 11 10.0	1 14 10.0						
t.m.end.	328 13 50		14 8 30.							
L.m.☉	10 11 30		10 19 0							
p.eq.m.	338 25 20		24 27 30							
p.c.	336 40 35		26 22 35							
	68 15 40		68 44 30							
	9 04 20 5		10 11 30 n							
	48 5 50 n 6 50		48 05 50 n 6 50							
H.du p.c.	39 1 30 2 30		58 17 20 18 20							
H.du 90°	43 48 40 49 30		60 40 00 60 41							
+	24 33 35 32 50		+ 12 37 35 12 37 10							
90°	1 14 10 13 25	1 14 10.	38 59 45	39 00 10.						
☽	11 28 28.5	11 29 57.5	12 58 59.6	13 00 28.6						
D.app.	10 15 00	10 16 30	26 0 30	25 59 00						
Red	+ 7.9	+ 7.9	+ 7.9	+ 7.9						
	11 28 36.4	11 30 5.4	12 59 7.5	13 0 36.5						
Err.des ☽	+ 34.8	34.8	34.8	34.8						
D.red.et cor.	11 29 11.2	11 30 40.2	12 59 42.3	13 1 11.3						
	+ 6 41	+ 6 41	20 44	20 54						
D.vr.90°	10 21 40	10 23 10	26 21 20	26 20 0						
	+ 6 45.5	6 46.5	− 20 59.4	20 58.4						
D.app.	11 35 56.7	11 37 26.7	12 38 42.9	12 40 12.9						
☽	12 6 49.2	12 6 56.6	12 14 19.3	12 14 26.7						
Diff.	30 52.5	29 29.9	24 23.6	25 46.2						
	1852.5	1769.9	1463.6	1546.2						
Lat:	~~0 35 51.3~~	~~0 35 59.6~~								
	0 35 43.0	0 35 51.2−	0 44 05.5−	0 44 13.8						
Red	+ 18.5	+ 18.5	+ 18.5	+ 18.5						
	0 36 01.5	0 36 9.7−	0 44 24.0−	0 44 32.3						
Err.des ☽	+ 31.4	+ 31.4	+ 31.4	+ 31.4						
	0 36 32.9	0 36 41.1−	0 44 55.4−	0 45 3.7						
Par.	0 39 11.9	39 11.8−	26 20.3−	26 20.3						
Lat.app.	2 39.0 A	2 30.7 A	0 18 35.1 B	18 43.4 B						
	159.0	150.7	1115.1	1123.4						
Dist.des c.	1859.3	1776.3	1840.0	1911.2						
	pr. 1858.0	1858.0	1859.0	1859.0						
	1.3	81.7	19.0	52.2						
	81.7			19.0						
				72.2						

9 96796		9 96940		
9 89025		9 72069 48		
9 85821		9 69009 88		
		89 88		
9 56866		9 55938		
0 09099		9 79090 62		
9 65990		9 35028		
965		00		
9 84028 39		9 94041		
9 25928		9 64197		
3 51280		3 51244		
2 60396		3 09482		
401		1244		
9 84028 39	9 84028	9 94048	9 94041	
9 25491	9 25595	9 64732	9 64698	
3 51280	3 51280	3 51244	3 51244	
2 60799	2 60903	3 10017	3 09983	
405.5	406.5	1259.4	1258.4	
9 85831		9 69009		
3 51280		3 51244		
3 37111	39 10.2	3 20253	26 34 1−	
~~1594.1~~		1594.1−		
2350.2				
0 73794	0 73688	0 30500	0 30542	
2 60800	2 60904	3 10018	3 09984	
7 28436	7 29302	7 71170	7 71496	
0 63030	0 63894	1 11688	1 12022	
43 1.72	43 1.63	13.09	13.19	
6 88970	6 86742	13.17−	7 73596	
0 23564	0 21334	9 95230	1 14122	
9 99284		9 94040	13.8−	
9 84028		9 89270		
9 83312		51 22		
42 55		+ 22.1		
+ 19.2 ou 3.				

34318	31326	21421	23907
253	227	12434	12620
34571	31553	33855	36527

1772.4	1771.6	
19.2	22.0	
1791.6	1793.6	
1924.4	1924.2	
3716.0	3718.0	
1858.0	1859.0	

830 : 180 :: 13
13
540
180
2340 (83
680 2"4

722 : 180 :: 190
190
162
18
34200 (722
5320 47.3
2660
14 36.0
15 23.3

34200 (712
5720 48.0
24 [illegible]
1524

Long. de Vienne 56 10
− 15 20½
Long. de Rome 40 49½
au College Romain.

Par le Comm. diff. de Long.
15' 17".1

Par la fin
15 24.0

Milieu
15' 20".5

Commenc. fin Bologne

3 51271
+ 15
− 21

t. vrai 21 48 35 — 0 51 28 — 9 56817 0 35587 9 56804 — 9 63139 0 34893 9 56032
3 47.3 — 3 45.0 — 9 63772 9 56249 9 60021 — 9 63772 9 56249 9 60021
t. moy. 21 52 22.3 — 0 55 13.0 — 9 20589 0 36236 9 56825 — 9 24911 0 31142 9 56053

~~Long. sup. 20 12.3 23 12.3 20 3.0 23 3.0~~
~~t. vrai 21 32 10.0 21 29 10.0 0 35 10.0 0 32 10.0~~

Long. sup. 18 47.7 21 47.7 0 18 57.0 0 21 57.0 — 9 56803 / 9 30585 / 9 87388 — 9 9822 22 / 9 75233 40 / 9 72155 62
t. m. a V. 22 11 10.0 22 14 10.0 1 14 10.0 1 17 10.0

t. m. en d. 328 5 35 — 13 48 15 — 9 56825 / 0 13269 / 9 70094 — 9 56053 053 / 9 83596 607 / 9 39649 660
10 11 35 — 10 19 5
p. eq. m. 338 17 10 — 24 7 20
p. c. 336 31 55 — 26 1 15
48 17 0 — 68 41 0 — 9 83200 / 9 16001 / 3 51289 / 2 49490 / 312.5 — 9 92945 42 / 9 05096 / 3 51253 / 3 09894 / 1256
9 7 40 5 — 10 3 50 1/2
45 30 30 1/2 — 45 30 00 1/2
H. p. c. 36 22 50 — 55 34 20 33 55
H. 90°. 41 35 10 — 58 13 05 12 40
+ 26 40 10 — 13 59 30. 59 40 — 9 82200 9 82200 / 9 16946 9 16574 / 3 51289 3 51289 / 2 50035 2 50063 / 316.7 316.7 — 9 92945 9 92945 / 9 66313 9 66177 / 3 51253 3 51253 / 3 10411 3 10375 / 1270.9 1269.9

3 12 5 3 12 05 40 0 45 35 40 0 45 35
☽ 11 29 57.6 11 31 26.6 13 0 28.6 13 01 57.6
Add. 8.2 8.2 8.2 8.2
11 30 5.8 11 31 34.8 13 0 36.8 13 2 5.8 — 9 87388 / 3 51289 / 3 38677 / 2436.5 — 40 36.5 — 9 72155 / 3 51253 / 3 23408 / 1714.3 — 28 34.3
Err. des T. + 34.8 34.8 34.8 34.8
11 30 40.6 11 32 9.6 13 1 11.6 13 2 40.6
D. ap. n. 8 18 40 8 20 10 26 59 40 26 58 10
+ 5 12 5 12 20 56 20 56
8 23 50 8 25 20 27 20 40 27 19 18 — 0 83086 0 82956 0 28640 0 28688 / 2 49934 2 50062 3 10412 3 10374 / 7 14346 7 13344 7 66422 7 66782
+ 5 15.4 5 16.7 −21 10.9 −21 9.9 — 0 47368 0 46130 1 05474 1 05846 / + 151 / 3.0 2.9 11.3 11.4
☽ app. 11 35 50.9 11 37 26.3 ~~13 22 02.5~~ ~~13 23 50.5~~
12 40 0.7 12 41 30.7
☉ 12 6 50.6 12 7 4.0 12 14 26.7 12 14 29.8
Differ. 31 0.3 29 37.7 25 34.0 26 58.6 — 9 99530 / 9 82200 / 9 81730 / 41 2½ / 18.6 — 1772.4 / 18.6 / 1791.0 / 1924.4 / 3715.4 — 9 94851 / 9 92948 / 9 87800 / 49 2. / 21.4 — 1771.6 / 2.2 / 1793.0 / 1924.4 / 3717.4
1860.3 1777.7 1534.0 1618.6

Lat. 0 35 51.3 0 35 59.5 0 44 13.8 0 44 22.0
Er. des T. red. 18.7 18.7 18.7 18.7
0 36 10.0 0 36 18.2 0 44 32.5 0 44 40.7
Er. des S. + 31.4 31.4 31.4 31.4 — 0 83086 0 82956 0 28640 0 28688 / 2 49934 2 50062 3 10412 3 18374 / 7 06216 7 02730 7 06060 7 64990
0 36 41.4 0 36 49.6 0 45 3.9 0 45 12.1 — 0 39236 0 37748 1 07696 1 08052
Par. 40 39.0 40 38.9 28 22.4 28 22.3 — 2.5 2.4 11.9 12.0
Lat. ap. 0 3 57.6 A 3 49.3 A 16 41.5 B 16 49.8 B
237.6 229.3 1001.5 1009.8 — 34607 31602 23532 26134
D. des c. 1875.7 1792.4 1832.0 1906.1 — 565 526 10030 10197
pour. 1857.7 1857.7 1858.7 1858.7 — 35172 32128 33562 36331
18.0 65.3 26.7 47.4 — 1875.7 1792.4 1832.0 1906.1
18.0 26.7
83.3 74.1

180 — 267
180 — 180
14400 — 21360
180 — 267
32400 (833 — 48060 (731
7410 38.9 — 3600 64.8
748 18 37.7 — 6360
19 26.6 — 432 65.0
1 5.0
18 57.0
20 2.0

Long. de Vienne 56 10
Diff. 19 54½
Long. de Bol. 36 15

Différence entre Vienne et Boulogne

par le comm. supposé	19′ 26″.6
Par la fin	20 2.0
Milieu	19 44.3

Si le commencement est arrivé plustôt la difference sera plus forte. On ne risque rien de supposer le Commenc. à 21 48 15. alors

la difference par le comm. sera	19 47 environ
Par la fin	20 2
Milieu assez exact	19 54½

Tyrnau

	Comm.	fin
t. vr.	22 29 14	1 29 22
	3 47. 31	3 44. 54
t. m.	22 33 1. 31	1 33 6. 58
	− 3 51. 21 − 6 51.4	− 3 56. 48 − 6 56.8
t. m. à ☿	22 29 10.0 22 26 10.0	1 29 10.0 1 26 10.0
t. m. ord.	338 15 26	23 16 35
	10 12 15	10 19 35
	348 27 30	33 36 10
pc.	347 26 55	35 55 10
	61 1 50	70 37 20
	1 57 55 5	13 30 50 12
	41 36 30 12	41 36 30 12
	36 34 25	55 07 20
	36 38 35	57 21 15
Hyp.	42 22 36	13 01 10
	+ 27 41 00	
☽	15 07 55 15 07 53 48 56 20 48 56 20	
☿	11 88 52.9 11 37 22.9 13 07 53.6 13 6 24.6	
	4.8 8.8 8.8 8.8	
Eq. dex. ☽	11 39 0.7 11 37 31.7 13 8 2.4 13 6 33.4	
	34.8 34.8 34.8 34.8	
☽	11 39 35.5 11 38 06.5 13 8 37.2 13 7 8.2	
	3 28 20 3 29 30 3 54 40 3 54 10	
	+2 13 −2 13 +26 43 26 43	
☽ ap. ☉	3 30 40 3 32 10 3 54 20 3 54 00	
	−2 14.5 −2 15.5 −27 00.6 −27 01.6	
☽ ap. ☽	11 37 21.0 11 35 51.0 12 41 36.0 12 40 06.0	
☉	12 7 40.9 12 07 33.5 12 15 03.6 12 14 56.2	
Diff.	30 19.9 31 42.5 26 33.0 25 10.4	
	1819.9 1902.5 1593.0 1510.4	
Eq. vrai	0 38 40.7 − 0 38 32.5 0 44 54.8 − 0 44 46.6	
	+20.6 20.6 20.6 20.6	
Eq. dex. ☉	0 37 01.3 − 0 36 53.1 0 45 15.4 − 0 45 7.2	
	+31.4 31.4 31.4 31.4	
	0 37 32.7 − 0 37 24.5 0 45 46.8 − 0 45 38.6	
	40 8.6 − 40 8.6 29 5.5 0 29 5.6	
Lat. ap.	2 35.9 2 44.1 16 41 31 16 33.0	
	155.9 164.1 1081.3 993.0	
Dd. esc.	1826.5 1909.5 1881.5 1807.6	
pour	1857.9 1857.9 1857.4 1857.4	
	31.4 51.0 24.1 49.8	
	31.4	24.1
	82.8	73.9

☽	7 30 12.0	0 6 43 32	7 22 11 3	7 7 23 06
☽	2 03 77 3	2 56 24 9	3 60 02 3	2 63 77 2
☽	8 93 89 2	0 6 52 41	7 59 13 4	7 38 07 8
☽	0 17 75 3	2 05 21 5	2 80 02 1	0 14 00 2
☽	7 52 05 4	2 80 02 1		
☽	7 52 08 0			

☽	2 58 412		2 97 46 8	
☽	2 50 437		2 75 72 6	
☽	7 88 849		7 73 19 4	
☽	7 59 134		7 52 080	
☽	0 12 453		2 43 325	
☽	7 71 986		7 30 405	
☽	2 82 868		2 92 532	
☽	8 78 222		3 77 07	
☽	3 51 300		3 51 264	
☽	2 12 388		3 20 503	
	133		1603	

☽	2 82 868	2 82 868	2 92 532	2 92 532
☽	8 78 705	8 79 013	3 77 173	3 77 193
☽	3 51 299	3 51 299	3 51 264	3 51 264
☽	2 12 870	2 13 178	3 20 989	3 20 995
	134.5	135.5	1620.6	1621.6
☽	2 86 849		2 73 194	
☽	3 51 299		3 51 264	
☽	3 38 148	40 7.0	3 24 458	29 16.2+
	2407.0		1756.2+	
☽	1 29 214	1 20 902	0 13 190	0 13 250
☽	2 32 870	2 13 178	3 20 988	3 20 994
☽	6 88 148	6 85 876	7 68 554	7 68 208
	0 22 232	0 17 758	1 03 016	1 02 652
	1.6	1.6	10.7	10.6

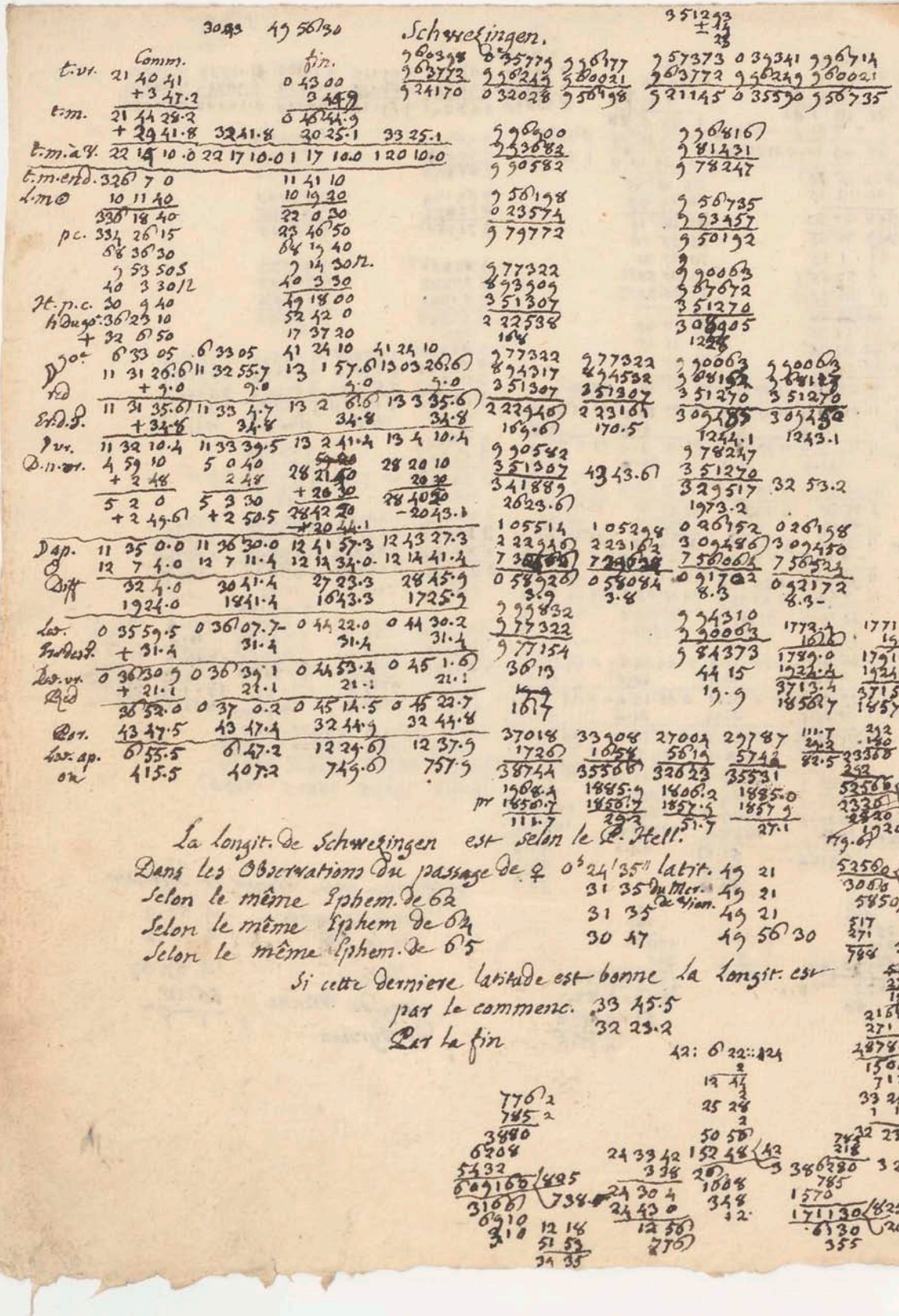
☽	2 33 318	1772.4	2 43 186	
☽	2 82 866	13	2 32 532	1771.4
☽	5 82 584	1741.4	2 82 868	15.4
	42 17	1524.2	9 78 620	1756.8
	15.0	3715 8		1524.2
		1857.9	32 55.	3711.2
			1524-0u5	1855.6

☽	33120	36 19.5	25376.	22813
	213	289	10026	9866
	33363	36484	35402	32673
	1826.5	1909.5	1881.5	1807.6

	314		241
	180		180
	25120	3 51.1	19280
	314	1 8.1	241
	56520 685	4 59.2	43340 722
	672	68.1	6430 58.7
	80		5183 5818
			455.5

Différence entre Vienne et Tyrnau

par le commenc.	4′ 59″.2
par la fin	4 55. 5
Milieu	4 57. 3½
Long. de Vienne	56 10
de Tyrnau	1 1 7



30 43 49 21.

Schwezingen.

Comm. fin.

Comme à l'autre page

9 53 50 S 9 14 30 N
40 39 0 N 40 39 0 N

Hyp.c 30 45 10 43 53 30
Hyp.a 36 51 10 53 13 30
+ 31 30 30 +17 16 40

go 5 56 45 5 56 45 41 3 30 41 03 30
Calc. 11 31 26.6 11 32 55.7 13 1 57.6 13 3 26.6
rD. + 5.0 5.0 2.0 2.0
11 31 35.6 11 33 4.7 13 2 0.6 13 3 35.6
corD.S. +34.8 34.8 34.8 34.8
D vr. 11 32 10.4 11 33 39.5 13 2 41.4 13 4 10.4
D.go.vr. 5 35 20 5 37 0 28 1 00 27 59 30
+3 10 +3 10 +2040 +2040
D.app. 5 34 30 5 40 00 28 21 40 28 20 10
+3 12.1 3 13.0 20 38.9 20 37.9
D app. 12 35 22.5 11 36 52.5 12 42 2.5 12 43 32.5
O 12 7 4.0 12 7 11.4 12 14 34.0 12 14 41.4
31 41.5 30 18.9 27 28.5 28 51.1
1901.5 1818.9 1648.5 1731.1
Lat.corr. 36 52.0 37 0.2 45 14.5 45 22.7
Cor. 43 31.4 43 31.3 32 20.7 32 20.6
8 22.4 8 31.1 12 53.8 13 2.1
Lat.app. 6 39.45 391.1 773.8 782.1
399.4 1860.5 1821.1 1855.6
Diff.Lesc. 1943.0 1856.4 1858.0 1858.0
pr 1856.4 3.7 36.9 41.6
86 2

9 26 400 9 26 816
9 33 419 9 80 504
9 30 319 9 77 720

9 56 198 9 56 735
0 22 548 9 32 548
9 78 746 9 49 283

9 77 798 9 77 798 9 30 362 9 30 362
8 33 258 8 33 450 9 67 672 9 67 637
3 51 305 3 51 305 3 51 264 3 51 264
2 28 361 2 28 553 3 09 302 3 09 267
192.1 193.0 1238.9 1237.9
9 30 319 9 77 720
3 51 305 3 51 264 32 29.3
3 41 824 43 27.6 3 38 988
2607.6 1949.3
5 00 530 1 00 336 0 26 776 0 26 820
2 28 362 2 28 552 3 09 302 3 09 264
7 28 054 7 27 776 7 57 432 7 57 878
0 57 546 0 56 884 0 93 510 0 93 866
3.8 3.7 8.6 8.7
9 33 788 9 33 788 9 94 453 1771.6
9 77 758 9 30 362 20.0
9 77 586 9 84 814 1791.6
38 35 16.9 44 49 20.0 1724.4
3716.20
1858.0
36157 33084 27176 23963
1545 1545 1520 0117
37752 1530 5788 36084
29 34614 33164
1943.0 1865.5 1821.1 1855.6

en supposant la latitude de Schwezingen de 49°21'

862 : 180 :: 370 46.2 5.7 82.5 6860 / 825 8.1 ·800

416 2960 370 6860 / 862 7.7 6260 226 32 41.8 7.7 32 49.5
369
785

La Differ. des Méridiens de Schwez. et de Vienne est par le commencem. 32' 29" 66. 29520 / 365 / 14 / 68420 / 365 / 29520 / 68420 / 7885 / 3620 / 8485 / 800 / 90
par la fin 31 49.7

30 25.1
1 24.6
31 49.7

82.5 : 78.5 :: 60 : 57.1
47100 / 825 / 5850 / 750 57.1

Le commencement est donné comme incertain
Videtur Eclipsis conjunct. dit le P. Mayer. En combinant les autres Observations du P. Mayer faites vers le Commencement et vers la fin de l'éclipse je trouve que l'Eclipse a du commencer à Schwezingen vers 21h 39' 30" ou même plustot si cela est le Commencement donnera 32' 29" ou moins 90 / 1028 / 785 / 5140 / 4224 / 800 / 280 / 825 / 8248 / 978 / 6730 / 130 / 16 18 / 58 7 / 39 51
La fin 31 49 ou 50
milieu 31' 44".
Entre P. et Vienne 56 10
Donc entre P. et Schw. 24 26

1 21. 24 33 52
fin 24 43 0
5 48

14 123 :: 4 / 492 / 14 / 52 35 / 2 17 / 52

ou 5' 48" 21 48.4
785 8 41.4
2740 21 48 A
4384 21 39 23
3830
130180 / 1425 / 521.4
17678
11 80
3550

Calculé oaz Eclipse de 1764 1 Avr.

Latit.	Logarithme de la Par.	Red. en long.	Red. en latit.
36°	3 51245	6".9	16.3
38	3 51251	7.3	17.1
40	3 51258	7.6	17.8
42	3 51265	7.9	18.5
44	3 51272	8.2	19.2
46	3 51279	8.4	19.9
48	3 51286	8.7	20.5
50	3 51293	9.0	21.1
52	3 51300	9.2	21.7
54	3 51307	9.5	22.3
56	3 51314	9.7	22.9
58	3 51320	10.0	23.4
60	3 51326	10.2	23.9
62	3 51332	10.4	24.4
64	3 51338	10.6	24.8
66	3 51343	10.7	25.2

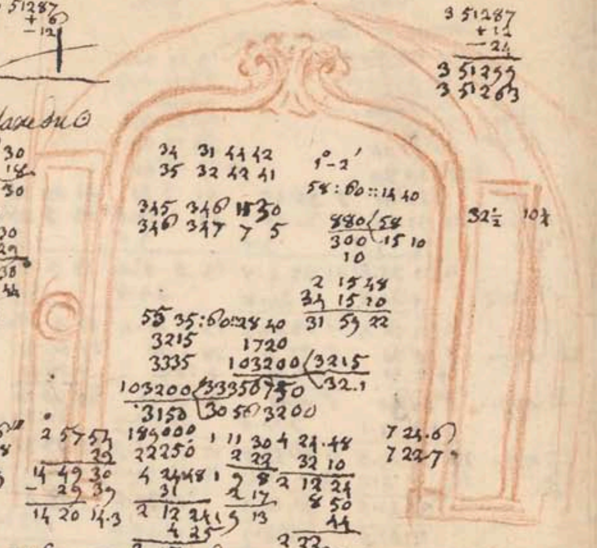
pour 22h 30' En deux heures le logarithme de la Parallaxe diminue de 0.000243

133 par tour pour la parallaxe du ☉

3 51287 +6 −12

Il faut partout diminuer 133 sur le log. de la parallaxe à cause de celle du ☉ supposée = 10".

Vienne commenc.t & fin.



3 51287 +12 −24 3 51259 3 51263

34 31 44 42 / 35 32 42 41 1°−2' 58 : 60 :: 14 40

345 346 1530 / 346 347 7 5 880 / 54 300 15 10 10

32½ 10½

2 15 48 / 34 15 10 / 31 59 22

55 35 : 60 :: 28 40 3215 1720 3335 103200 / 3215 32.1

103200 / 33350750 3150 3050 3200

	Comm.	fin.	fin	
T. vrai	22 22 05	1 22 54.	9362660	9973649
Eq. dut.	+ 3 47.1	3 44.8	9930754	9760131
T.m.	22 25 52.1	1 26 38.8	9867220	9735000
tm. en d.	336 28 00	21 39 40	9588324	9528648
L.m.☉	010 12 10	10 19 40	0 13754	9849930
p. Eq. m.	346 40 10	31 59 20	9725880	9377998
p. culm.	345 32 00	34 15 10		
A. Ecl.	67 11 50	70 15 20	9 82410	9 92406
Decl. p.c.	5 43 05	12 57 20 M.	8 52245	9 75386
Colat.	41 47 30	41 47 30	Cor. 3 51299	3 51263
H. du p.c.	36 4 30	54 44 50	1 85954	3 19055
H. du go.	41 50 00	57 5 40	9 82410	9 92406
	+ 28 0 40	13 25 40	8 52685	9 75850
somme	13 31 40	47 40 50	3 51253	3 51263
½	11 37 24.0	13 6 38.	1 86324	3 19285
D. du go.	1 54 30	34 34 00		1567.8
	−1 10	Red. 8.7		
	1 55 40	13 6 47.0		
Par. long.	−1 13.0	26.0	1 47290	0 15482
long.	11 36 8.0	35 09.0	7 01700	7 65870
red. +	8.7	−26 7.7	1 86332	3 19528
☽ app.	11 36 9.7	12 40 39.9	0 35422	1 00840
☉	12 7 32.8	12 14 57.4	+ 2.3	− 10.2
Diff. long.	31 23.1	25 42.5	9 87220	9 73500
ou	1883.1	1542.5	3 51299	3 51263
lat.	36 31.7	44 37.9	3 38519	3 24763
red.	+ 20.6	20.6	2427.7	1764.6
Lat.	36 52.3	45 8.5	40 27.7	29 28.6
Par.	40 30.0	−29 18.4	9 99976	9 91338
lat. app.	− 3 37.7 A	15 50.1 B.	9 82410	9 92406
ou	217.7	950.1	9 82386	9 83744
Diam. calc. de c.	1895.6	1811.6	h. de ☽ 41 48	43 27
pour t.	1857.8	1857.8	augm. du diam. + 18.9	+ 19.6

1772.3 14.9 1791.2 1924.4 3715.6 1857.8 1771.6 119.6 1791.2 1924.4 3715.6 −26 7.7

2 58" 6" 1458 8 54 18 1 14 60 1 2 14 42 / 14 60

2 5753 29 4 49 30 −29 39 14 20 14.3

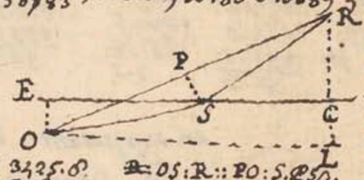
189000 22250 4 2448 31 2 12 24 4 25 2 17

1 11 30 4 24.48 2 23 32 10 9 8 2 12 24 2 17 8 50 9 13 44 2 22

724.6 722.7

R : Cos S pq. del l.q. mer. :: Cos Obl. Ecl. : Cot. p.c. Cos a. Ecl.

9 36280. 9 63772 9 00052 | 9 37400 0 62534 9 56249 0 58783 | 9 98814 9 60021 9 58835 | 9 72407 9 63772 9 36180 | 0 20440 9 56249 0 10689 | 9 52847 9 60021 9 52868



3½ 1 / 6½ 2 / 9¾ 3 / 13 4 / 16½ 5 / 19¾ 6 / 23 7 / 26 8

OL 3425.6 LR 1167.8 OR 3619.2 LOR 18 49 28 LRO 71 10 32 OS 1857.8 RS 1857.8 OP 1809.6 PR 1809.6 OSP = RSR. 76 55.9 56.1 SOR = SRO. 13. 3 54 SOL = 5 45 29 = 10551 SOS 84 14 31 44 27 CRS 58 6 33 15 23 77. CSR = 31 53 27 54 33 5 41

R : OS :: R : PO : S. RSO.

PO 3 2576066 OS. 6 7310010 S. OS 9 8860076 | 3 2575807 6 7310010 9 9885817 76 55.9

R : SO :: Cos S SOS : ES EO

R : SR :: Cos S SRC : CS CR.

29½ 9 32½ 10

3 2689550 9 9978032 3 2668022 1848.4 132 pr. 1863.1 3 2689550 9 9288660 3 1978072 1577.4 1542.5 34.9 4074

3 2689990 9 001 3220 2 2704210 180.3363 185.9 217.1 31.3 3.8 0.3373 3 2689990 9 7228880 2 9919990 981.5 950.1 31.4 2 9920576 981.9 950.1 31.8

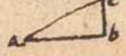
err. des tables en Longitude en latitude
~~34.6~~ ~~31.4~~
34.6 − 31.8

M. en long. 3425.6 en lat. 1167.8

3 5347366 ab 3 0673685 bc

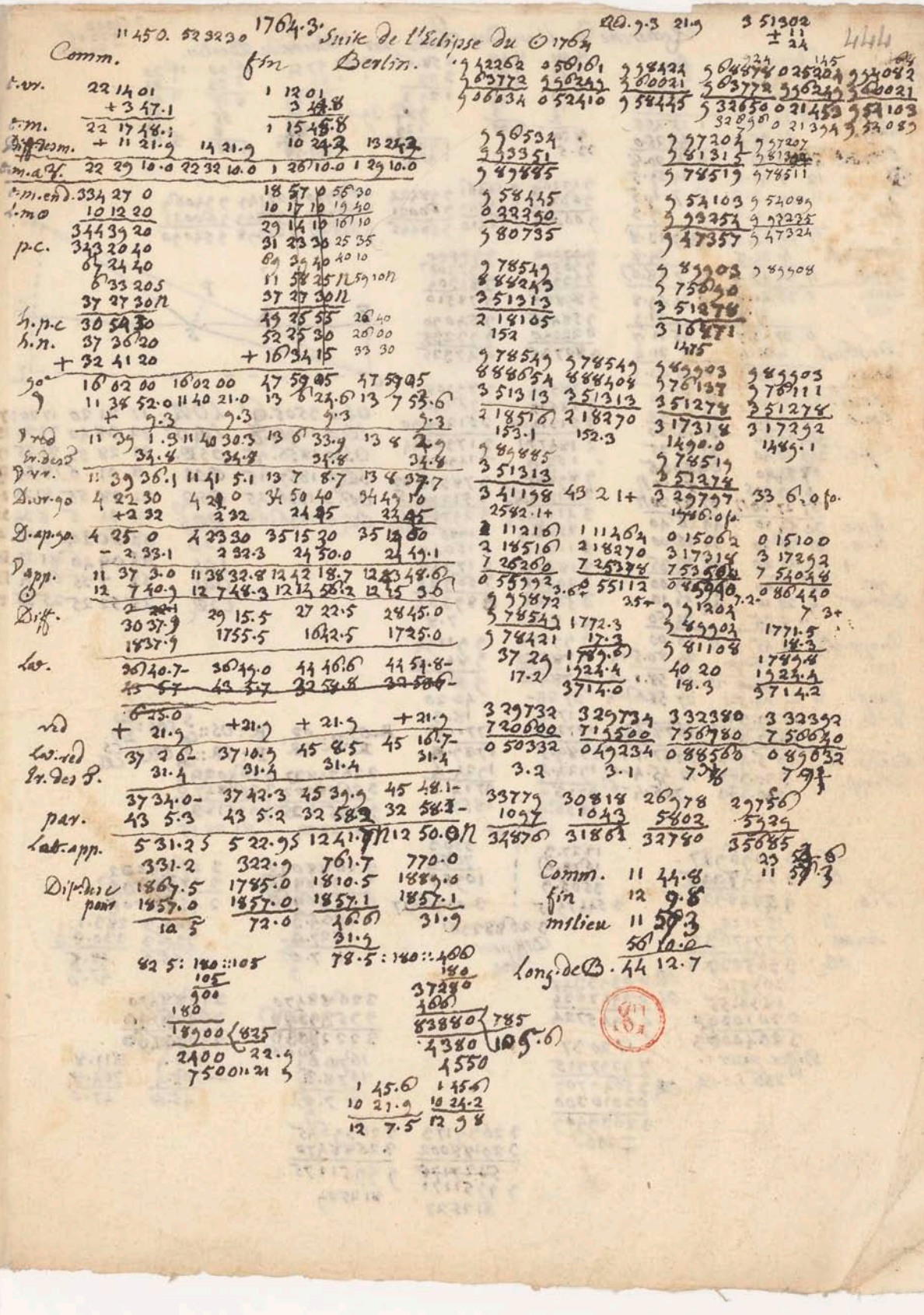
3 0673685 6 4652634 9 5326319 18 49 28

9 9761259 3 5347366 3 5586107 ac 3619.2.



1764.3. Suite de l'Eclipse du ☉ 1764

Comm. fin Berlin.



Recherche de l'err. des Tables par l'Observ. de Berlin.

	Comm.	fin
t. vr.	22 14 01	1 12 01
Equat.	+ 3 47.1	0 44.8
t. m.	22 17 48.1	1 15 45.8
Long.	44 25.0	44 25.0
t. m. ☉R.	21 33 23.1	0 31 20.8
☉	12 7 41.8	12 14 59.5
☽	11 39 3.3	13 7 41.5
ved.	+ 5.3	5.3
	11 39 12.6	13 7 13.8
Err. tr. des ☽	+ 34.8	34.8
☽ vraie	11 39 47.4	13 7 48.6
Lat. ☽	0 36 41.8	0 44 49.8
ved	21.3	21.3
	0 37 3.7	0 45 11.7
Err. tr. des ☽	+31.4	+ 31.4
Lat. vr.	0 37 35.1	0 45 43.1
t. m. ecl.	334 27 0	18 56 20
☊ m. o.	10 12 20	10 19 40
	344 39 20	29 16 60
p. c.	313 20 40	31 25 25
	658 0	60 40 05
	6 33 20 S	11 54 10 N
	37 27 30 N	37 27 30 N
h. p. c	30 54 10	49 26 40
h. m.	37 36 20	52 26 00
+	32 41 20	101 33 35
90°	161 2 00	47 59 00
D. v. 90°	4 22 10	34 51 10
	+ 2 35	24 50
D. app. ☽	24 45	35 16 00
par.	− 2 32.9+1	24 50.5+1
D app.	11 37 14.5-1	27 58.6-1
D − ⊙	30 27.3+1	1678.6-1
	1827.3+1	1678.6-1
Corr. lat.	− 13 5.4-3	32 57.7+6
Lat. app.	5 30.3+3	12 45.4-6
	330.3+3	765.4-6

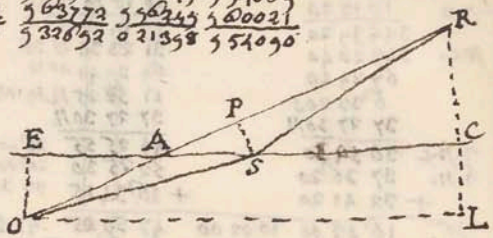
3 44	14 44	258.6
3 23	1 21	3 23
7 24	2 28	1 29 3
47	49	3 58
7.	7	129
3 20	3 20	140 2
33.5		140.4

13-62 57 54	10 30	10 30
1 21	3 23	1 23
24 39	8 15	2 45
8 53	55	27
24	8	9
39.54	5 18	3 12

39.9

3 12262	0 58361	3 58424
3 63772	2 66249	3 60021
3 06034	0 52410	3 58445

3 68920	0 25143	3 54063
3 63772	3 56243	3 60021
3 32652	0 21358	3 54090



3 22242	3 47555	
3 28534	3 37208	
3 23351	3 61304	
3 89885	3 78510	
3 58445	3 54090	
0 22240	3 33255	
3 80735	3 47325	

3 78549	3 45308	
3 48613	3 76146	
3 51344 04	3 51274 90	
2 18477 1	3 17332 44	
1 53.0	1490.9	
3 49885	3 78510 33	
3 51344 03	3 51274 90	
3 41193 2	3 29784 5	
2542.9	1986.5	
2 11254	0 15048	
2 18476	3 17332	
7 20408	7 56923	
0 50142	9 89304	
9. 3.2	7.8	
3 33870	3 21154	
3 78550	3 63508	
3 78420	9 66102	
3728-	4020	
17.2.	18.3.	
1772.3	1771.6	
1789.5	1789.9	
1924.4	1924.2	
3713 5	3714.3	
1856.9-	1857.1-	
1857.05		

$01 = 3505.6$
$1Q = 1094.3$
$0S = 1856.95$
$SR = 1857.15$
$OR = 1836.45$
$QR = 1836.65$

1QR	17 21 20	17 20 37
1Q0	72 38 40	72 39 23
0SR	81 28 51	81 25 27
QOS	8 31 6	8 34 33
QSR	81 28 55	81 25 29
QRS	8 31 5	8 34 31
ESO	08 50 14	8 46 4
EOS	81 09 46	81 13 58
CRS	64 7 35	64 4 52
CSR	25 52 25	25 55 8

R:OS :: 5 cos OS : ES
RS:R :: OP : PR
R:SR :: 5 cos : CS
CRS: CQ

3 26 39827	3 26 40293
3 26 88002	3 26 88470
9 99518 25	9 99514 29
81 28 54	81 28 55

1827.3	330.3	
1678.6	765.4	
3505.9	1095.7	
3 54475 95	3 03963 17	

1QR	3 03963 17
01	3 54475 95
	9 49487 22
☽ 0	17 21 20
Sin.	9 77576 32
0R	3 56503 63
	3673.1.
	1836.55
	0 30103 00
	3 26400 63

Differ. pour 1. 236 i.e. 24

3 26 88236

Diff. pour 1. 234

3 26 88003	3 26 88002
2 99 48 95	2 18 30 70
3 26 36 90	2 45 16 70
1834.3	285.3 283.1
1827.4	330.3 330.60
+ 7.6	− 45.0 42.6
9	47.0

1QR	3 03933 48
01	3 54476 24
	9 49457 24
	17 20 37
	2 77779 15
0R	3 56497 09
	03010 300
	3 26394 05
	− 236

3 26 88470	3 26 88470
2 99 39 96	2 90 87 90
3 22 [illegible]	2 90 87 60
1670 83	810.4 811.8
1678.2	− 765.4 764.8
+ 7.6	45.0 47.0
9	

3 26 39 173	3 26 39 645
3 26 88002	3 26 88470
5 32 71 75	
9 99 51 171	9 99 51 175
81 25 27	81 25 29

Suite de Berlin

Ainsi l'erreur totale des tables seroit en longitude — 26.9 ce à quoi je pense qu'il faut s'en tenir, et en latitude — 1' 18".4. ce qui est trop. il paroit même que les Tables donnoient la latitude trop au Nord plustôt que trop au Sud. Nous nous assurerons de ceci sur Madrid. En attendant, Je vais voir combien 2" de diminution dans la somme des ½ diametres du ☉ et de la ☽ donnent d'altération à la latitude observée. Soit donc figure précédente

OL	3505. 4	LOR	17 21 20
LR	1095. 7	LRO	72 38 40
OS	1851. 95	3.2683322	OSR 81 54 16
SR	1855. 15	3.2683790	RSR 81 54 18
~~OR~~	~~1834. 45~~	~~3.2635058~~	ROS 8 5 44
~~RR~~	~~1834. 65~~	~~3.2635522~~	RRS 8 5 42
OR	1836. 45	3.2634426	ESO 9 15 36
RR	1836. 65	3.2640300	EOS 80 44 24
			CRS 64 32 58
			CSR 25 27 35

3.2634426	3.2640300
6.7316878	6.7316210
9.9951304	9.9956510
81 54 16	81 54 18

3.2683322	3.2683322
9.9943032	9.2065961
3.2626354	2.4749283
1830.8	294.5
pr 1832.3	pr 330.2
+3.5	−31.8
3.2683790	3.2683740
9.9956858	9.3320861
3.2240458	2.9015850
1675.1	797.2
pr 1678.6	pr 765.4
+3.5	−31.8

Ainsi cette correction agit sur la longitude, quoique moins que sur la latitude. Voyons Madrid, supposant toujours la correction de Vienne un peu perfectionnée — 34.6 et — 31.8.

Madrid.

40 25 00 — 24 ou moins. — form. de l'anneau — rupture de l'anneau — fin.

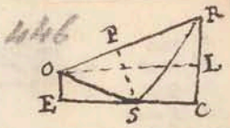
t. vr.	21 47 38		21 52 01		23 24 00	
	+ 3 46.6		3 46.6		3 45.3	
t.m. à M.	21 51 24.6		21 55 47.6		23 27 45.3	
Diff. des m.	20 35.4	23 35.4	22 12.4	25 12.4	20 14.7	23 14.7
t.m. à P.	22 12 00.0	22 15 00.0	22 18 0.0	22 21 0.0	23 48 0.0	23 51 0.0
t.m. en o.	327 51 10		328 56 50		351 56 20	
	10 14 00		10 14 10		10 17 50	
p. Eq. m.	338 5 10		339 31 00		2 14 10	
p. c	336 19 10		337 29 10		2 26 15	
	68 18 50		68 8 30		66 32 50	
	9 12 20 S		8 46 20 S		0 58 15 N.	
	49 35 0 N		49 35 0 N		49 35 0 N	
h. p. c	40 22 40		40 48 40		50 33 15	
h. 90°	44 56 15		45 22 30		54 20 55	
	+ 23 29 05		23 19 20		18 7 50	
90°	359 48 15	11 45	0 48 30		20 39 05	
☽ red. +	11 58 09.7	11 59 38.7	12 01 07.8	12 02 36.8	12 45 38.6	12 47 07.6
	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
Err. des S.	11 58 17.4	11 59 46.4	12 01 15.5	12 02 44.5	12 45 46.3	12 47 15.3
	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6
☽ vr.	11 58 52.0	12 0 21.0	12 01 50.1	12 03 19.1	12 46 20.9	12 47 49.9
D. vr. 90°	12 10 40	12 12 10	11 13 20	11 14 50	7 47 50	7 46 20
	+ 8 6	8	7 31	7 31	6 0	6 0
D. ap. nav.	12 18 50	12 20 20	11 20 50	11 22 20	7 53 50	7 52 20
Parall.	8 10.4	8 11.4	7 35.8	7 36.8	6 3.4	6 2.2
☽ app.	12 7 2.4	12 8 32.4	12 9 26.9	12 10 56.0	12 52 24.3	12 53 52.2
☉	12 9 16.8	12 9 24.1	12 9 31.5	12 9 38.9	12 13 12.9	12 13 20.2
Diff.	2 14.4	51.7	5.5	1 17.1	39 11.4	40 31.8
	13 4 1344.	51.7	5.5	77.1	12 40 17.5	12 41 47.7
					12 13 12.9	12 13 20.2
Lat. ☽	38 28.0	38 36.2	38 44.4	38 52.6	27 04.6	28 27.4
red.	17.9	17.9	17.9	17.9	1624.6	1707.4
	38 45.9	38 54.1	39 2.3	39 10.5	42 51.5	42 59.7
Err. des S.	31.8	31.8	31.8	31.8	43 9.4	43 17.6
	39 17.7	39 25.9	39 34.1	39 42.3	43 41.2	43 49.4
Par.	38 23.9	38 23.8	38 5.8	38 5.7	31 27.7	31 27.6
Lat. app.	53 8	1 21	1 28.3	1 36.6	12 13.5	12 21.8
la ou	53.8	62.1	88.3	96.6	733.5	741.8
Dist. des c.	144.8	80.8	93.9	123.6	1782.5	1861.4
pr	132.6				pr 1859.5	1859.5
					77.0	1.9
					1.9	
					78.9	

Diff. des m. 23 35.4 — Diff. des lon. 32.5 — Lat. 32.1 — Dist. des c. 97.7

Longit. — Diff. des mér. — Diff. de ☽ et ☉ — Lat. de ☽ — Com. an. 23' 10".4 — 63.2 — 60.95 — fin an. 23 10.4 — 21.1 — 91.0

84.3 : R :: 30.05 : S incl. — LR 1 477844 — OL 1 925828 — 9 552016

1 925824 — 9 974025 — OR 1 951803 — OL 84.3 — LOR 19 37 10 — LR 30.05 — LRO 70 22 50 — OR 89.5 — OSR 42 26 56 — OP = PR 44.75 — POS 47 33 4 — OS 66.3 — EOS 62 4 6 — SR 66.3 — ESO 27 55 54 — CRS 22 49 46 — CSR 67 10 14



fin totale 23 10.4 — 1705.4 — 741.6

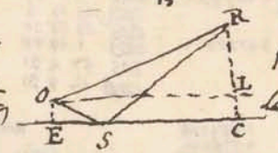
$a = \frac{15}{7}b$ — $\frac{7}{15}a = b$ — $d = 7c$ — $c = \frac{1}{7}d$

$aa + 2ac + cc$ — $bb \mp 2bd + dd$ — $\frac{49}{225}aa \pm \frac{98}{15}ac + 49cc$

OP = PR 1 650773 — 66.3 OS 1 821514 — OS R :: OP : S OSR — 1 650773 — 1 821514 — 9 829259

R : OS :: S/cos EOS : ES/EO | R : RS :: S/cos CSR : CR/CS

1624.6 — 4.6 — 1629.2 — 1707.4 — 4.6 — 1712.0 — 733.5 — 29.9 — 703.6 — 741.8 — 29.9 — 711.9 — 26543 — 4951 — 31494 — 1774.7 — pr 1859.5 — 84.8 — 5.6 — 79.2 — 29311 — 5069 — 34370 — 1853.9 — 1859.5 — 5.6



lon 1 821514 — 9 946210 — 1 767724 — 58.6 — pr 63.2 — − 4.6 — lat 1 821514 — 9 964573 — 1 786087 — 61.1 — pr 91.0 — 29.9

lat 1 821514 — 9 670634 — 1 492148 — 31.05 — pr 60.95 — + 29.9 — lon 1 821514 — 9 588820 — 1 410334 — 25.7 — pr 21.1 — 4.6

OS 66.3 1.8215135 — SR 1859.5 3.2693962 — OL 1768.6 3 2476419 — IR 680.7 2.8329558

Supposons SR et OS = 68.3 . 1 834421 — 1650773 — 1834421 — 9816352 — OSR 40 55 56 — POS 49 4 4 — EOS 66 33 6 — ESO 29 26 54 — CRS 21 18 46 — CSR 68 41 14

LOR 21 03 01 — CRO 68 56 59 — OR 1895.1 3 2776365 — OSR 121 37 08 — SOR 56 40 23 — ORS 1 42 27 — EOS 54 22 38 — CRS 67 14 32

R : OS :: S/cos EOS : ES/EO — R : RS :: S/cos CRS : CS/CR

LR 2 8329558 — LO 3 2476419 — S LOR 5853139 — cos 9 9700054 — 3 2776365

OR : S OSR :: OS/RS : S ORS/ROS — 1 834421 — 9 560455 — 1 394876 — 24.8 — 21.1 — 3.7 — 1 834421 — 9 969234 — 1 803655 — 63.6 — 91.0 — 27.4

OR 1895.1 — OS 66.3 — RS 1859.5 — 3820.9 — 1910.4 — 1844.1 — 50.9 — 8 1784865 — 6 7306038 — 3 2657962 — 1 7071442 — 19 8820307 — 9 9410153 — 60 48 34 — 121 37 8

6 7223635 — 1 8215135 — 8 5438770 — 9 9302123 — 8 4740893 — 3 2693962 — 6 7223635 — 9 9917597 — 9 9302123 — 9 9219720

9 910021 — 1 821513 — 1 731534 — 53.9 — pr 63.2 — − 9.3 — 9 765256 — 1 821514 — 1 586770 — 38.6 — 60.95 — + 22.3 — 9 964801 — 3 269396 — 3 234197 — 1714.7 — 1705.4 — − 9.3 — 9 587527 — 3 269396 — 2 856923 — 719.3 — 741.6 — + 22.3

La fin donne la long. de Madrid de 23' 10".4. et en partant de cette supposition et calculant l'anneau on trouve l'erreur des tables corrigées en longitude − 4".6 en latitude + 29.9. Ainsi leur erreur absolue seroit en long. − 39.2 en latitude 1".9. mais ceci fait on trouve par la fin la longit. de Madrid 23' 27".4. En comparant la formation de l'anneau avec la fin, toujours en suppos. 23' 10".4. On trouve l'erreur des tables corrigées − 9.3 en long. et + 22.3 en lat. ainsi leur erreur totale seroit pr − 43".9 en long. et − 9.5 en latitude, et ces erreurs appliquées à la fin rendent la même diff. de long. 23' 10".4.

Voyons ce qu'une diminution de 6'' sur le ½ diametre apparent de la lune opéreroit à Madrid.

OL 84.3
LR 30.05
OR 89.5
OP=PR 44.75
OS=SR 60.3

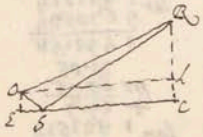
LOR	109 19 37 10	OL 84.3	LOR 109 19 37 10
CRO	70 22 50	LR 30.05	CRO 70 22 50
OSR	47 54 35 PSR	OR 89.5	OSR 38 14 15 PSR
ROS	42 5 25 RRS	OP=PR 44.75	ROS 51 45 45 RRS
EOS	67 31 45	OS=SR 72.3	EOS 57 51 25
ESO	22 28 15	1650773	ESO 32 8 35
CRS	28 17 25	OS 1859138	CRS 18 37 5
CSR	61 42 35	9791635	CSR 71 22 55

OP 1650773
OS 1780317
9870456

Dans la supposition que la Longitude de Madrid soit 23' 10''.4, et que le ½ diam. app. de la ☽ soit diminué de 6''

l'erreur des Tables corrigées sera en longit. − 2''.0 en lat. + 22.5. en combinant la formation de l'anneau avec sa rupture.

1780317	1780317	1780317	1780317	1859138	1859138	1859138	1859138
9565707	9582305	9675722	9942758	9927741	9725940	9504142	9976656
1740024	1362622	1456039	1725075	1786879	1585078	1363280	1835794
55.7	23 0	28.6	53.1	61.2	38.4	23.1	68.5
pr 63.2	pr 60 9	21.1	91.0	pr 63.2	60.9	21.1	91.0
−7.5	+37.9	−7.5	+37.9	−2.0	+22.5	−2.0	+22.5



OS 72.3	1859138	LOR	111 03 01
SR 1853.5	32679926	CRO	21 03 01
OL 1768.6		OSR	68 56 59
LR 680.7		ROS	124 13 2
OR 1895.1	32776321	ROS	53 58 30
		ORS	1 48 28
		EOS	57 4 31
		CRS	67 8 31

Dans les mêmes suppositions, en combinant la formation de l'anneau avec la fin de l'Eclipse, l'erreur des mêmes tables seroit en longit. − 2''.5 en latitude + 21''.65.

OR 1895.1	81408617	1859138	1859138
OS 72.3	67320074	9923962	9735229
RS 1853.5	32643810	1783100	1594367
3820.9	17554937	60.7	39.3
1910.4	19892743 8	pr 63.2	60.9
1838.1	9546371 9	−2.5	+21.6
56.5	62 6 31	32679936	32679936
67223679	124 13 2	9964481	9589334
~~81408617~~	67223679	3232474	2857327
99174590	~~81408617~~	1707.9	720.0
18591383	99174590	1705.4	741.6
~~99174590~~	32679926	−2.5	+21.6
84989652	99078195		

60 | 8
60 | 4 7

26 | 8 | 68 | 8 | 74 | 8 | 65 | 8
3 | 8 | 9 | 0.8

60:26:7
182 | 60
3

68
7
476 | 63
8

74
7
511 | 6
8

65
7
455 | 60
0.07

~~Lunette ou 2 Telescopes de 3 p.~~

ainsi en comparant la supposition du ½ diam. entier avec celle de 6'' de diminution on voit que

En longitude
l'erreur de − 4''.6 est réduite à − 2.0 — de − 9''.3 à − 2.5

En latitude
l'erreur de + 29''.9 est réduite à + 22.5 — de + 22''.3 à + 21.65

Il est clair qu'en diminuant encore le ½ diametre de la lune de 0''.7

l'erreur de − 4''.6 sera réduite à − 1''.7 — de − 9''.3 à − 1''.7

Et celle de + 29''.9 sera réduite à + 21.65 — de + 22.3 de + 21.58

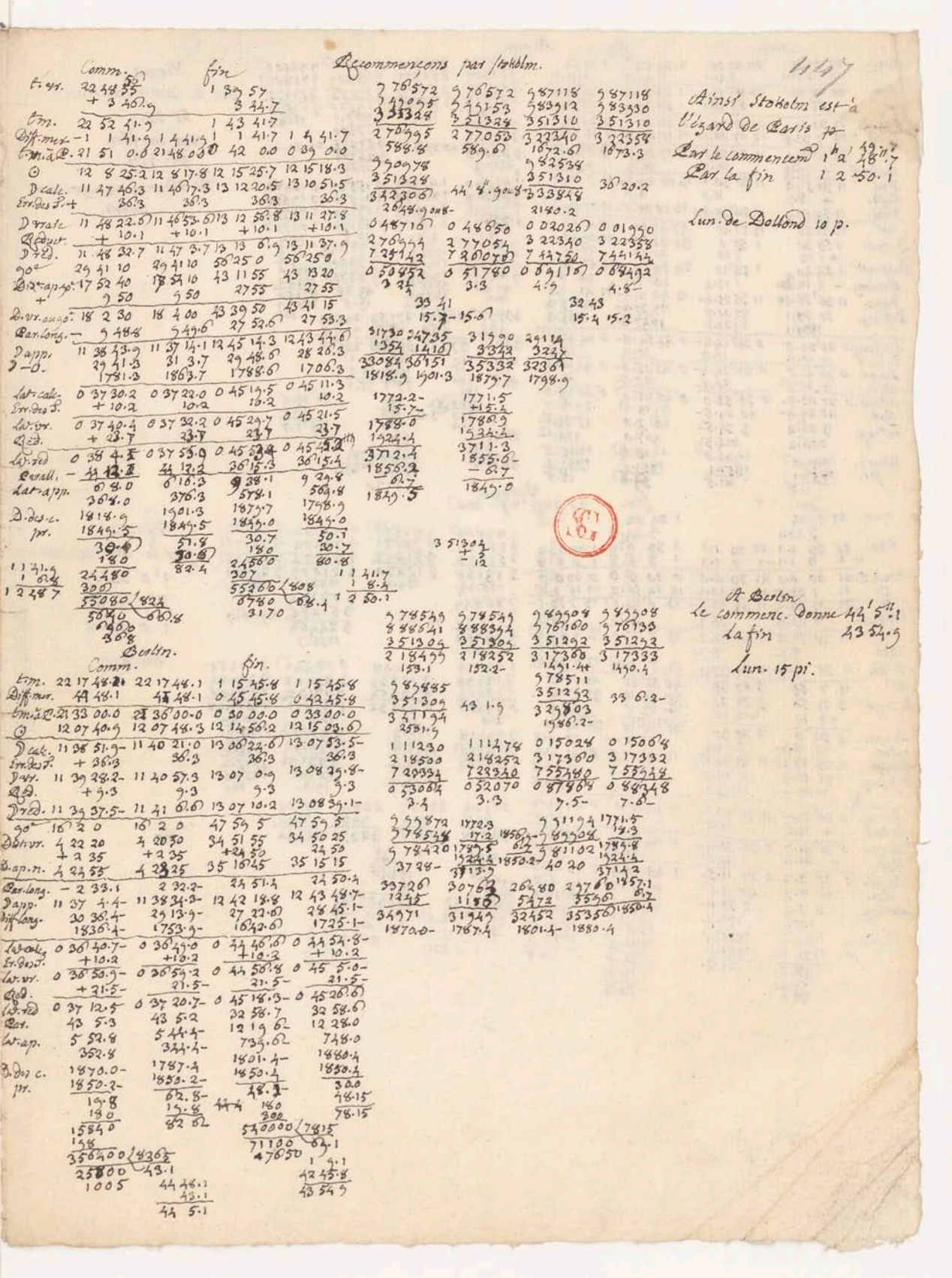
Donc il paroit que l'on ne peut rien risquer en partant de Madrid, et supposant

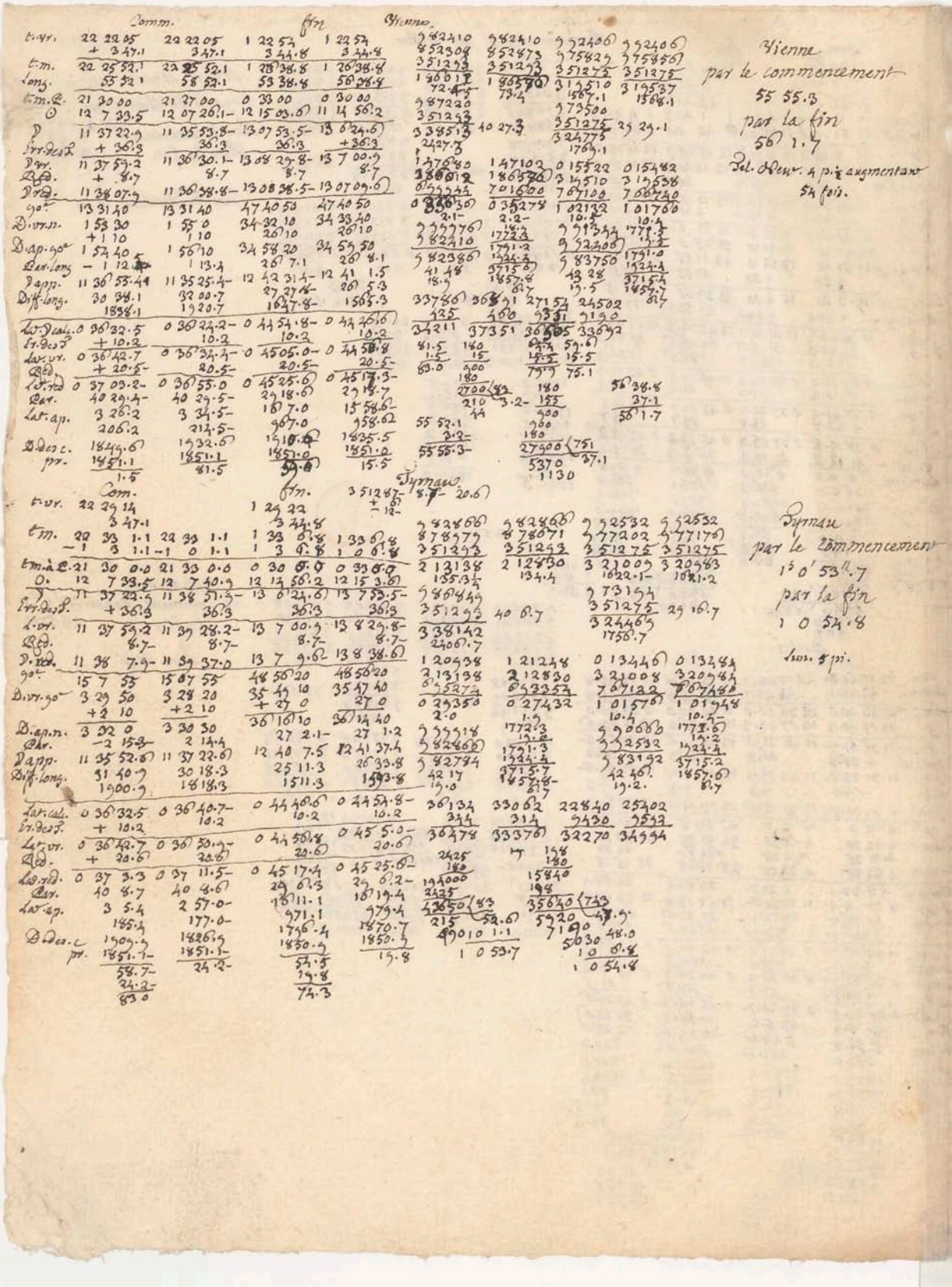
1° que cette Ville est à 23' 10''.4 à l'Ouest de Paris, les autres operations confirmeront ou détruiront cette supposition

2° que l'inflexion des rayons ou quelque autre cause diminue le ½ diam. de la lune de 6''.7.

3° que les Tables de Mayer errent de − 36''.3 sur la longitude et de − 10''.2 sur la latitude.

Cette détermination me paroit d'autant plus sure qu'elle approche beaucoup de celle qu'on concluroit de l'Observation de Berlin, en y corrigeant le ½ diametre comme il vient d'être dit.





Comm. fin Vienne.

t.vr.	22 22 05	22 22 05	1 22 54	1 22 54
	+ 3 47.1	3 47.1	3 44.8	3 44.8
t.m.	22 25 52.1	22 25 52.1	1 26 38.8	1 26 38.8
long.	55 52.1	58 52.1	53 38.8	56 38.8
t.m.P.	21 30 00	21 27 00	0 33 00	0 30 00
☉	12 7 33.5	12 07 26.1-	12 15 03.6	11 14 56.2
☽	11 37 22.9	11 35 53.8-	13 07 53.5-	13 6 24.6
Err.des S.	+ 36.3	36.3	36.3	+ 36.3
D.vr.	11 37 59.2	11 36 30.1-	13 08 29.8-	13 7 00.9
Red.	+ 8.7	8.7	8.7	8.7
D.red.	11 38 07.9	11 36 38.8-	13 08 38.5-	13 07 09.6
90°	13 31 40	13 31 40	47 40 50	47 40 50
D.vr.n.	1 53 30	1 55 0	34 32 10	34 33 40
	+ 1 10	1 10	26 10	26 10
D.ap.90°	1 54 40	1 56 10	34 58 20	34 59 50
Par.long	- 1 12.4	1 13.4	26 7.1	26 8.1
D.app.	11 36 55.4	11 35 25.4-	12 42 31.4-	12 41 1.5
Diff.long.	30 38.1	32 00.7	27 27.6-	26 5.3
	1838.1	1920.7	1647.8-	1565.3
Lat.D.calc.	0 36 32.5	0 36 24.2-	0 44 54.8-	0 44 46.6
Er.des S.	+ 10.2	10.2	10.2	10.2
Lat.vr.	0 36 42.7	0 36 34.4-	0 45 05.0-	0 44 56.8
Red.	+ 20.5-	20.5-	20.5-	20.5-
Lat.red.	0 37 03.2-	0 36 55.0	0 45 25.6	0 45 17.3-
Par.	40 29.4-	40 29.5-	29 18.6	29 18.7
Lat.ap.	3 26.2	3 34.5-	16 7.0	15 58.6-
	206.2	214.5-	967.0	958.6
D.des c.	1849.6	1932.6	1910.6	1835.5
pr.	1851.1	1851.1	1851.0	1851.0
	1.5	81.5	59.6	15.5

982410	982410	992406	992406	
852308	852873	975829	975856	
351293	351293	351275	351275	
186012	186570	319510	319537	
72.4	73.4	1567.1	1568.1	
987220		973500		
351293		351275	29 29.1	
338513	40 27.3	324775		
2427.3		1769.1		
147680	147102	015522	015482	
186012	186570	319510	319538	
699944	701600	767100	766740	
033636	035278	102132	101760	
2.1-	2.2-	10.5	10.4	
999776	1772.3	991344	1771.5	
982410	1791.2	992406	1791.0	
982386	1924.4	983750	1924.4	
41 48	3715.6	43 28	3715.4	
18.9	1857.8	19.5	1857.7	
	6.7		6.7	
33786	36891	27154	24502	
425	460	9351	9190	
34211	37351	36505	33692	
81.5	180	64.4	59.6	
1.5	15	15.5	15.5	
83.0	900	79.9	75.1	
	180			
	2700 (83	180		56 38.8
	210 3.2-	155		37.1
	44	900		56 1.7
55 52.1		900		
3.2-		180		
55 55.3-		27900 (751		
		5370 37.1		
		1130		

Vienne
par le commencement
55 55.3
par la fin
56 1.7
Tel. Neut. 4 p. ½ augmentant
54 fois.

Tymau

t.vr.	22 29 14		1 29 22	
	3 47.1		3 44.8	
t.m.	22 33 1.1	22 33 1.1	1 33 6.8	1 33 6.8
	- 1 3 1.1	- 1 0 1.1	1 3 6.8	1 0 6.8
t.m.à P.	21 30 0.0	21 33 0.0	0 30 0.0	0 33 0.0
☉	12 7 33.5	12 7 40.9	12 14 56.2	12 15 3.6
☽	11 37 22.9	11 38 51.9-	13 6 24.6	13 7 53.5-
Err.des S.	+ 36.3	36.3	36.3	36.3
L.vr.	11 37 59.2	11 39 28.2-	13 7 00.9	13 8 29.8-
Red.	8.7-	8.7-	8.7-	8.7-
D.red.	11 38 7.9-	11 39 37.0	13 7 9.6	13 8 38.6
90°	15 7 55	15 07 55	48 56 20	48 56 20
D.vr.90°	3 29 50	3 28 20	35 49 10	35 47 40
	+ 2 10	+ 2 10	+ 27 0	27 0
D.ap.n.	3 32 0	3 30 30	36 16 10	36 14 40
Par.	- 2 15.3-	2 14.4	27 2.1-	27 1.2
D.app.	11 35 52.6	11 37 22.6	12 40 7.5	12 41 37.4
Diff.long.	31 40.9	30 18.3	25 11.3	26 33.8
	1900.9	1818.3	1511.3	1593.8
Lat.calc.	0 36 32.5	0 36 40.7-	0 44 46.6	0 44 54.8-
Er.des S.	+ 10.2	10.2	10.2	10.2
Lat.vr.	0 36 42.7	0 36 50.9-	0 44 56.8	0 45 5.0-
Red.	+ 20.6	20.6	20.6	20.6
Lat.red.	0 37 3.3	0 37 11.5-	0 45 17.4	0 45 25.6-
Par.	40 8.7	40 8.6	29 6.3	29 6.2-
Lat.ap.	3 5.4	2 57.0-	16 11.1	16 19.4
	185.4	177.0-	971.1	979.4
D.des c.	1909.9	1826.9	1796.4	1870.7
pr.	1851.1-	1851.1-	1850.9	1850.9
	58.7-	24.2-	54.5	19.8
	24.2-		19.8	
	83.0		74.3	

351287-	8.7- 20.6			
+ 6				
- 12-				
982866	982866	992532	992532	
878979	878671	977202	977176	
351293	351293	351275	351275	
213138	212830	321009	320983	
135.3½	134.4	1622.1-	1621.2	
986849		973194		
351293	40 6.7	351275	29 16.7	
338142		324469		
2406.7		1756.7		
120938	121248	013446	013484	
213138	212830	321008	320984	
695274	693354	767122	767480	
029350	027432	101576	101948	
2.0	1.9	10.4	10.4-	
999918	1772.3	990660	1771.6	
982866	19.0	992532	19.2	
982784	1791.3	983192	1924.4	
42 17	1924.4	42 46	3715.2	
19.0	3715.7	19.2	1857.6	
	1857.8-		6.7	
	6.7			
36134	33062	22840	25402	
344	314	9430	9592	
36478	33376	32270	34994	
2425	198			
180	180			
194000	15840			
2425	198			
43650 (83	35640 (743			
215 52.6	5920 47.9			
49010 1.1	7190			
1 0 53.7	5030 48.0			
	1 0 6.8			
	1 0 54.8			

Tymau
par le commencement
1h 0' 53".7
par la fin
1 0 54.8
Lun. 5 pi.

1764.4. Juste de l'Eclipse de 1764. de Soleil.

Commenc. — Fin — Rome.

t.m. 21 52 55.3 | 21 52 55.3 | 0 56 34.0 | 0 56 34.0
Diff.Dem. 40 55.3 | 37 55.3 | 41 34.0 | 38 33.0
t.m.Par. 21 12 00 | 21 15 00 | 0 15 00 | 0 18 00.0
⊙ 12 0 49.2 | 12 0 56.6 | 12 12 19.3 | 12 12 26.7
☽ 11 28 28.5 | 11 29 57.5 | 12 58 52.6 | 13 00 28.6
Eq.t. Tab. +36.3 | 36.3 | 36.3 | 26.3
D.v.r.loc. 11 29 4.8 | 11 30 33.8 | 12 59 35.7 | 13 1 4.7
Eq. +7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.7
D.r.d. 11 29 12.7 | 11 30 41.7 | 12 59 43.6 | 13 1 12.8
Hor. 1 13 25 | 1 14 10 | 58 59 45 | 34 0 10
Dim.v.sen. 10 15 45.50 | 10 16 30 | 26 0 00 | 25 59 00
+ 6 50.45 | 6 50 | 21 0 | 21 0
Dim.app. 10 22 50 35 | 10 23 20 | 26 21 00 | 26 20 0
Parall. + 6 45.5-+6 | 6 46.5+6 | — 20 59.8--1- | 20 58.7-1-
D.app. 11 35 58.2-+11 | 37 28.2-+12 | 38 43.9-+11-12 | 40 14.1
Diff.longit. 30 50.9--6 | 29 28.3--6 | 24 24.6-+1- | 25 47.4
1850.3--6 | 1768.3--6 | 1464.6-+1- | 1547.4+1-
Lat.calc. 0 35 43.0 | 0 35 51.2 | 0 44 5.5 | 0 44 13.8
Err.tab. + 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2
Lat.ver. 0 35 53.2 | 0 36 01.4 | 0 44 15.7 | 0 44 24.0
Red. + 18.5 | 18.5 | 18.5 | 18.5
Lat.red 0 36 11.7 | 0 36 19.9 | 0 44 34.2 | 0 44 42.5
Par. 39 11.8-5- | 39 11.7-5- | 26 21.0-8 | 26 20.9-8
Lat.app. 3 0.1-5- | 2 51.7--5- | 18 13.2-+8 | 18 21.6+8+1-

Bologne fin. — Schwezingen. fin

t.v.r. 0 51 24 | 0 51 24 | 0 43 00 | 0 43 00
3 45.0 | 3 45.0 | 3 44.9 | 3 44.9
t.m 0 55 13.0 | 0 55 13.0 | 0 46 44.9 | 0 46 44.9
Diff.mer. 37 13.0 | 37 13.0 | 22 44.4 | 22 44.4
t.m.Par. 0 18 00.0 | 0 21 00.0 | t.m.Par. 0 21 00.0 | 0 21 00.0
⊙ 12 12 26.7 | 12 14 32.0 | 12 14 41.4 | 12 14 34.0
☽ 13 00 28.6 | 13 1 57.6 | D calc. 13 03 28.6 | 13 3 57.6
Eq.t.Tab. + 26.3 | 36.3 | +26.3 | 26.3
D.v.r. 13 01 4.9 | 13 2 33.9 | 13 24 2.9 | 13 2 33.9
Eq. 8.2- | 8.2- | 8.2- | 8.2-
D.r.d. 13 1 13.1- | 13 2 42.1- | D.r.d. 13 1 11 1- | 13 2 42.1-
Hor. 40 [illegible] 55 | 40 0 45 | D.v.r. 27 59 20 | 28 0 50
Dim.ver. 20 58 40 | 20 58 00 | 20 40 | 20 40
+ 21 10 | 21 10 | D.ap. 28 20 00 | 28 21 30
Dim.ap. 27 [illegible] 50 | 27 19 10 | Par. 20 38.1 | 20 39.1
Par. — 21 11.2 | 21 10.1 | D.ap. 12 43 33.0-1242 | 3.0-
D.app. 12 40 1.9 | 12 41 32.0- | Diff.lon. 28 51.6 | 27 29 0
Diff.long. 25 35.2- | 26 58.0 | 1731.6 | 1649.0
1535.2- | 1618.0 | Lat.calc. 44 30.2 | 44 22.0
Lat.calc 0 44 13.8 | 0 44 22.0 | Err.tab. 10.2 | 10.2
Err.Tab. + 10.2 | 10.2 | D.ver. 44 40.4 | 44 32.2
Lat.ver. 0 44 24.0 | 0 44 32.2 | Red. 20.5 | 20.5
Red. + 19.3 | 19.3 | D.r.d. 45 1.3 | 44 53.1
Lat.red. 0 44 43.3 | 0 44 51.5 | par. 32 21.4 | 32 21.5
Par. — 28 23.0 3 | -28 22.9 | Lat.ap. 12 33.9 | 12 31.6
Lat.ap. 16 20.3 | 16 28.6 | 759.3 | 751.6
980.3 | 988.6 | Diff.cent. 1841.0 | 1812.2
Diff.cent. 1821.5 | 1826.1 | 1851.3 | 1851.3
mo 1851.8- | 1851.8- | 39.7 | 39.1
30.3- | 44.2- | 39.1 | 78.8
78.8

Bologne par la fin 35 59.6

Schwezingen par la fin 22 15.6. Lun. Dolloird. 10 p.

par le commencement 40'37".2
par la fin 40 32.1

Le College Romain est à l'Est de la Minerve et la touche presque. Ayant donc égard à ce que le College Romain a environ 1' de latitude moins que S. Pierre on aura par le commencement 40 36.5 40 38.7 et par la fin 40 34.0 40 34.0 ce qui ne change [illegible] le milieu. Idem.

Lun. de 10 palmes.

-8.8 20.7 3 51289
± 11

Ingolstat 48 46 0. 0 36 10

	Comm.		fin	
t. vr.	21 56 50	21 56 50	0 57 54	0 57 54
	3 47.2	3 47.2	3 44.9	3 44.9
t. m.	22 0 37.2	22 0 37.2	1 38.9	1 38.9
Diff. mer	−36 37.2	33 37.2	37 38.9	34 38.9
t. m. à P.	21 24 00	21 27 0.	0 24 0	0 27 0
☉	12 7 18.8	12 7 26.1	12 14 41.4	12 14 48.8.
☽ calc.	11 34 24.8	11 35 53.8	13 3 26.6	13 4 55.6
Err. Sab.	+ 36.3	36.3	36.3	36.3
☽ ver.	11 35 1.1	11 36 30.1	13 4 2.9	13 5 31.9
Red.	+ 8.8	8.8	8.8	8.8
☽ red.	11 35 9.9	11 36 38.9	13 4 11.7	13 5 40.7

t. m. gr.	330 9 20		15 24 40	
☉ long. med.	10 12 00		10 19 20	
p. Æq. cul.	340 21 20		25 44 0	
p. c.	338 44 10		27 43 10	
Ang. Sel.	67 58 5		64 58 25	
Decl. p. culm.	8 18 20 S		10 40 50 N	
Compl. latit.	41 14 0 N		41 14 0 N	
Alt. p. culm.	32 55 40		51 54 50	
Alt. non.	38 55 00		54 50 50	
	+ 30 4 50		15 42 20	
Non.	8 49 0	8 49 00	43 25 30	43 25 30
Dist. ver.	2 46 10	2 47 40	30 21 20	30 19 50
	+ 1 40	1 40	22 40	22 40
Dist. ap.	2 47 50	2 49 20	30 44 00	30 42 30
Par.	+ 1 39.9	1 40.8	− 22 40.8	− 22 39.8
☽ app.	11 36 49.8	11 38 19.7	12 41 30.9	12 43 00.8
Diff. long.	30 29.0	29 6.4	26 49.5	28 12.0
	18 29.0	17 46.4	16 09.5	16 42.0
Lat. calc.	0 36 16.0	0 36 24.2	0 44 30.2	0 44 38.4
Err. tab.	+ 42 40.2	10.2	10.2	10.2
Lat. ver.	0 36 26.2	0 36 34.4	0 44 40.4	0 44 48.6
Red.	+ 20.7	20.7	20.7	20.7
Lat. red.	0 36 46.9	0 36 55.1	0 45 1.1	0 45 9.3
Par.	42 18.3	42 18.2	31 5.9	31 5.8
Lat. ap.	5 31.4 A	5 23.0	13 55.2	14 3.5
	331.4	323.0	835.2	843.5

Naples. 40 50 15. 0 45 35 7.7 18.1. 3.51261
+7

☉	12 06 56.6	12 07 4.0		
☽	11 30 41.5	11 32 10.6		
T. m. red.	330 12 30	330 12 30		
L. m. ☉	10 11 40	10 11		
p. æq. med.	340 24 10			
p. culm.	338 47 10			
	67 57 40			
	8 17 10 S			
	49 5 45 N			
	40 52 35			
Alt. non.	45 30 10			
	+ 23 26 20			
non	2 13 30	2 13 30		
Dist. v. n.	9 17 10	9 18 40		
	+ 6 20	6 20		
D. app. n.	9 23 30	9 25 0		
Par.	+ 6 19.0	6 20.0		
☽ app.	11 37 0.5	11 38 30.6		
Diff. long.	29 56.0	28 33.4		
	17 56.0	17 13.4		
Lat.	0 35 51.2	0 35 59.5		
Err. Sab.	10.2	10.2		
Red.	18.1	18.1		
Lat. ver. red.	36 19.5	0 36 27.8		
Par.	38 3.1	38 3.0		
Lat. app.	1 43.6	1 35.2		
	103.6	95.2		
Dist. cent.	1799	1716.1		
pr.	1858.3	1858.3		
	59.3	142.2		
		59.3		
		82.9		

9 52657	0 44738	9 97396		
9 63772	9 96249	9 60021		
9 16329	0 40987	9 57417		
9 96707	9	9 97007		
9 52395		9 79014		
9 89102		9 76025		
9 57417		9 55485		
0 18868		9 89415		
9 76285		9 44900		
9 79808	9 79808	9 91255	9 91255	
8 68843	8 69229	9 70846	9 70814	
3 51296	3 51296	3 51278	3 51278	
1 99947	2 00333	3 13379	3 13347	
99.9	100.8	1360.8	1359.8	
9 89102	42 15.0	9 76025	31 15.2	
3 51296		3 51278		
3 40398		3 27303		
2535.0		1875.2		
1 31106	1 30718	0 22582	0 22626	
1 99946	2 00332	3 13378	3 13346	
7 20668	7 19658	7 19682	7 63340	
0 57720	0 56658	0 95472	0 97112	
3.3	3.2	8.9	9.4	
9 99948	1772.4	9 93428	1771.6	
9 79808	17.8	9 91254	15.9	
9 79756	1924.4	9 84682	1924.4	
38 52 17.8	3714.6	44 39 19.9	3715.9	
	1857.6		1857.9	
	−6.7		−6.7	
	1850.9		1851.2	

33452	30499	25905	28630	
1098	1044	6976	7115	
34550	31543	32881	35745	
D. cent.	1858.7	1776.0	1813.4	1890.6
pro	1850.9	1850.9	1851.2	1851.2
	7.8	74.9	37.8	39.3
	74.9		39.3	
	82.7		77.2	

9 63767	0 31697	9 95464		
9 63772	9 96249	9 60021		
9 27539	0 27946	9 55485		
9 79808	9 91255	3 35960		
8 68410	9 70846	9 70726		
3 51296	3 51278	0 96686		
1 99514	3 12893	9.3		
99	1340			
	9 70842			
	3 13375			
	1360			

Ingolstat
par le commencement
36 20.1
Par la fin
36 10.7.

785		3785		
18		18		
6280		30280		
785		3785		
141300	8275	68130	772	
58550	17.1	6370	88.2	
8250		1940		
36 37.2		37 38.9		
17.1		1 28.2		
36 20.1		36 10.7		

9 52557	0 44851	9 97408		
9 63772	9 96249	9 60021		
9 16329	0 41100	9 57429		
9 96705	9 85326			
9 87855	9 20781			
9 84564	3 51268			
9 57429	2 57375			
0 06273	375			
9 63702				
9 85326	9 85326			
9 21267	9 21382			
3 51268	3 51268			
2 57861	2 57976			
379.0	380.0			
9 84564	38 2.0			
3 51268				
3 35832				
3282.0				
0 78146	0 78030			
2 57862	2 57976			
0 65600	0 66050			
0 05608	0 02056			
1.1	1.0			
9 99412	1772.4			
9 85326	19.9			
9 84738	1924.4			
44 44	3716.7			
19.9	1858.3			
	6.7			
	1851.6			

Naples
le Commencement
Donne
47 59.1
ce qui est beaucoup trop.
Telescope 2 pieds

9 71254	0 22027	9 93281		
9 63772	9 96249	9 60021		
9 35026	0 18276	9 53302		
9 97312	9 81652			
9 90498	9 53555			
9 87810	3 51268			
9 53302	2 86475			
0 13022	732			
9 66324				
9 81652	9 81652			
9 53976	9 54025			
3 51268	3 51268			
2 86896	2 86945			
739.5	740.4			
9 87810	40 59.1			
3 51268				
339078				
2459.1				
0 43246	0 43190			
2 86896	2 86944			
9 97218				
9 81652				
9 78870				
37.56	17.4			

9 52557	0 44851	9 97408		
9 63772	9 96249	9 60021		
9 16329	0 41100	9 57429		
9 96705	9 85326			
9 87855	9 20781			
9 84564	3 51268			
9 57429	2 57375			
0 06273	375			
9 63702				
9 85326	9 85326			
9 21267	9 21382			
3 51268	3 51268			
2 57861	2 57976			
379.0	380.0			
9 84564	38 2.0			
3 51268				
3 35832				
3282.0				
0 78146	0 78030			
2 57862	2 57976			
0 65600	0 66050			
0 05608	0 02056			
1.1	1.0			
9 99412	1772.4			
9 85326	19.9			
9 84738	1924.4			
44 44	3716.7			
19.9	1858.3			
	6.7			
	1851.6			

32258	29358			
107	91			
32365	29449			
59.35				
18				
47480				
5935				
1068300	5935			
47480	1			
106830	829			
2393	128.8			
7350				
718				

45 50.3
2 8.4
47 59.1

51° 31′ 9′ 41″ ☽ 5 12 38 + 9·2 21·5 −

1754 (4)

Londres

Londres

par le commencement
l'observation de M. Short
de Milord Morton
M.M. Telescope augm. 40 fois.

☽ 52″.2. selon
et selon celle
☽ 49.2.

☾ Comm.

t. ver.	21 02 33		21 02 33
	+ 3 47.2		3 47.2
t. m. Cd	21 8 20.2		21 8 20.2
	+ ☽ 39.8		12 39.8
t. m. Par.	21 18 0		21 21 0
☉	12 07 04.0		12 07 11.4
☽	11 31 26.6		11 32 55.7
Eqt. Tab.	+ 36.3		36.3
Red.	9.2		9.2
☽ vrai.	11 32 12.1		11 33 41.2

Long. vrai	317 5 0		
t. m. ☉	10 11 40		
par. m.	327 16 40		
par. c.	324 59 20		
	70 25 20		
	13 12 355		
	38 29 07		
alt. p. c.	25 16 25		
alt. m.	31 32 10		
+	35 21 50		
90°	0 21 10	0 21 10	
D. vr.	11 11 0	11 12 30	
	+ 5 40	5 40	
D. app	11 16 40	11 18 10	
Par.	+ 5 33.6	5 34.4	
D app.	11 37 45.7	11 39 55.6	
Diff. long.	29 18.2	27 55.8	
	1758.2	1675.8	
Lat.	0 35 59.5	0 36 07.7	
Eqt. Tab.	+ 10.2	10.2	
Red.	21.5	21.5	
Lat. vrai	0 36 31.2	0 36 39.5	
Par.	46 21.3	46 21.2	
Lat. ap.	☽ 50.0	☽ 41.7	
	590.0	581.7	

☾ Commencement.

t. vr.	22 54 05.0		1 50 33.0		
	3 46.9		3 44.7		
t. m.	22 57 51.9		1 54 17.7		
Diff. mer	01 15 51.9	1 12 51.9	1 15 17.7	1 15 17.7	
t. m. ☾	21 42 0.0	21 45 00.0	0 38 0.0	0 39 0.0	
☉	12 8 3.0	12 8 10.4	12 15 11.0	12 15 18.3	−
☽	11 43 14.2	11 44 48.2	−13 ☽ 22.5	13 10 51.5	
Eqt. tab	+ 36.3	36.3	36.3	36.3	
Red.	9.2	9.2	9.2	9.2	
☽ vrai.	11 44 4.7	11 45 33.8	13 10 8.0	13 11 37.0	

t. m. ☽	345 28 0		28 34 25		
t. m. ☉	10 12 40		10 19 55		
par. m.	354 40 40		38 54 20		
par. c.	354 12 08		41 20 40		
a. ed.	68 38 10		71 56 40		
☽ par. c.	2 18 25 5		15 15 20 ☽		
comp. Lat.	37 46 07		37 56 07		
h. p. c.	35 27 35		53 120		
h. m.	41 38 25		55 7 5		
+	29 8 35		13 8 15		
90°	23 18 35	23 18 35	54 28 55	54 28 55	
D. vrai.	11 34 30	11 33 0	41 18 50	41 17 20	
	+ 7 20	7 20	29 40	29 40	
D. app.	11 41 50	11 40 20	41 48 30	41 47 0	
Par.	7 18.7	7 17.8	29 41.4	29 40.5	
D app.	11 34 68.0	11 33 16.0	12 40 26.0	12 41 56.5	
Diff. lon.	31 18.3	29 54.4	32 44.4	26 38.1	
	1876.3	1794.4	2 25 15.6	1598.1	
			1515.6		
Lat.	0 37 05.5	0 37 13.7	0 45 3.1	0 45 11.3	
Eqt. Tab.	+ 10.2	10.2	10.2	10.2	
Red.	21.8	21.8	21.4	21.3	
Lat. v.	0 37 37.5	0 37 45.7	0 45 35.1	0 45 43.3	
Par.	40 38.4	40 38.3	30 54.2	30 54.3	
Lat. ap.	3 00.9	2 52.6	14 40.7	14 48.8	
	180.9	172.6	880.7	888.0	
	1885.6	1882.6	1752.9	1828.7	
pr.	1850.8	1850.8	1850.0	1850.0	
	348	48.2	17.5	21.3	
	48.2		21.3		
	830		75.8		

Londres

☽ 73285	0 16210	☽ 32295	
26372	7 56249	7 60021	
☽ 37057	0 13455	☽ 52516	
23741		27184	
13832		24760	
3 3044		3 51308	
☽ 52516		2 51965	
0 32553		331	
☽ 85109			

☽ 71854	☽ 71852	
29123	32224	
3 51305	3 51300	
2 52329	2 52424	
333.6 −	334.1	
☽ 53044	46 16.5	
3 51300		
3 44350		
2776.5		
0 70024	0 69326	
3 52324	2 52421	
7 45850	7 45850	
0 67494	0 67400	
4.8	4.7	
☽ 99152	1727.1	
71852	14.6	
☽ 71040	1712.5	
3054 14.6	3711.1	
	1865.7	
	817	
	1349.0	

30314	28083	586	
3482	3384	12	
34390	31467	4488	
1854.6	1773.9	586	
♈ 1844.0	1842.0	10080	407
5.8	75.1	2010	12.4
	5.8	3960	
	80.7	☽ 34.8	
		☽ 52.2	

Varsovie. 1 15 43 52 14
9.2 21.8 351301
+ 443

☽ 67735	1 03078	☽ 39812	☽ 75759	0 09305 − ☽ 44108
63272	2 36249	7 60021	7 63773	3 56445 7 60021
8 60507	0 99327	☽ 59833	☽ 43571	0 05554 − ☽ 47129

Varsovie
par le commencement
1ʰ 14′ 36″.4
Par la fin
1 14 27.0

☽ 53284	☽ 82218	☽ 27807	☽ 31359	
31092	30244	77432	31488	
☽ 84376	53305	☽ 75731	3 51344	
	2 63767		3 24653	
	434.2		1784	
3 59833		☽ 45129		
0 14738		3 76821		
☽ 74571		☽ 36810		

☽ 82218	82218	21359	21359	
30084	30802	82388	82388	
3 51305	3 51305	3 51344	3 51344	
2 64217	2 64125	3 25076	3 25055	
438.7	437.8	1741.4	1740.5 −	
☽ 87374		75731		
3 51305	40 36.5 −	3 51344	31 2.9	
3 38670		3 27019		
2 43618		1462.9		

0 68346	0 68430	0 04848	0 04886	
2 64210	2 64123	3 25076	3 25056	
3 51228	6 52810	7 63054	7 63444	
0 28788	0 24824	0 22378	0 43390	
1.8 −	1.8	8.5	18.6	
☽ 59090	1772.2	☽ 87246	1771.6	
82218	18.4	91400	17.4	
☽ 81308	1753.8	☽ 78640	1754.2	
4034	3715.0	37 42	3713.4	
18.4	1857.5	17.4	1458.7	
	28.7		0.7	

25230	32159	22970	25540	
327	356	7756	7503	
35557	32457	30726	33143	

348	21.3	
180	180	
27840	17840	
348	213	
60840 830	38250 756	
4540 75.5	4200 50.7	
3300		
1 15 51.9	1 15 17.7	
− 1 15.5	50.7	
1 14 36.4	1 14 27.0	

Comm. fin

t.v.	23 3 5.0	23 3 5.0	1 58 55.0
	+ 3 47.0	3 47.0	3 44.8
t.m.	23 6 52.0	23 6 52.0	2 2 39.8
Diff.mer.	1 30 52.0	1 27 52.0	1 32 34.8
t.m.R.	21 35 0.0	21 39 0.0	0 30 0.0
Éq.v.	12 7 48.3	12 7 55.6	12 14 56.2
Dcalc.	11 40 21.0	11 41 50.1	13 6 21.6
Vrai ☉.	+ 36 13	36 13	36 13
	11 40 57.3	41 0	5.0
Tcd	3	3	
D vraie.	11 41 0 13	11 42 35 4	13 7 5.9

t.m.Beg.	346 43 00	30 40.00	13 10 7.4
L.m.☉	10 12 39	10 19 40	13 11 56.8
p.a.q.m.	356 55 30	40 59 40	
p.c.	358 39 50	43 20 20	
	66 33 50	72 30 20	
	1 20 00 5	15 54 0 12	
	40 8 30 12 +20	40 8 0 12 +20	
	+20	50 2.0 +20	
alt.p.c	38 48 00 +20	57 48.0 58 6 45	
alt.mon.	44 21 30 37 40	11 26 55 18 25	
+	26 19 15 26 23 05		
	23 41 30		
mouv.	22 58 00	24 38 00	54 54 55
Dist.ver.	11 17 0 11 15 30		41 38 40
	+ 2 35 7 15		30 45
Dist.ap.	11 24 15	11 22 45	42 17 55
Par.	−7 30 28 56	7 29 4	30 54.7 +11
☽ app.	11 33 35.4 11 35 5.9		13 36 15.2 11 12
☽−☉	34 12 4 32 49.7		23 16 0.14
☽u	2052.4 1469.7 1887.0 1804.3		1279.0 1361.4 1443.9 1526.3
Eqt.	0 36 59 40 30 57.2		0 44 46.6 0 44 51.8
Tr. Tab.	10.2	10.2	10.2 10.2 34.4
Éqt.	21.1	21.1 36.8	21.1 21.1 42.6
Tr.v.v.r.	0 37 20.3	0 37 28.5	0 45 17.9 0 45 26.1
Eqv.	38 50.8 −11.0	38 52.7	28 45.7 −15.1 28 46.6
☽v.	1 30.5 −11.0	1 22 1	16 32.2 −15.1 16 40.5

	90.5	82.1	73.8	65.4	992.2	1000.5	1008.9	1017.2
D.☽ mer.	24 24 52	23 23			1 26 29 18	1 23 39 8		
D long.	1867.0	1804.3			1443.9	1526.2		
D.☽ lat.	73.8	65.4			1004.9	1017.2		

Leopol

9 72951	1 26 48 6	9 99937	9 81689	0 06892 9 87782
9 83772	9 56 249	9 80021	9 63772	9 55 244 9 80021
8 30723	1 23 235	9 59958	9 45481	0 02341 9 27803

	8 4 4		3 4 1	
	9 98261	9 84452	9 27343	9 32747
	9 89173	9 29150	2 74519	9 82380
	9 45434	3 51298	9 72062	3 51240
	9 55222	2 64900	9 72332	3 26397
	9 55262	4 45 6	9 47803	18364
	0 03272		9 28443	
	9 06844		9 30647	3 26423
			3 30183	1437.5
			821	
	9 98452	9 84452	9 27343	9 32747
	9 29608	9 29512	9 82261	9 82380
	3 51298	3 51298	3 51280	3 51240
	2 65356	2 63282	3 20828	3 26407
	450.3	449.4	1454.7	1453.8
	9 98434	3849.8	9 72062	28 55.5
	3 51298		3 51280	
	3 36732		3 23942	3 23564
	2 29244		1735.5	1720.1
	0 06524	0 06624	0 04102	0 04140
	2 65356	2 65262	3 26824	3 26806
	664263	780404	7 68320	7 68686
	9 99345	9 95350	0 03370	0 03632
	9 99136	6.9	3.9	3.9
	9 84452	1772.3	9 86402	1771.4
	9 83588	19.3	9 27750	17.7
	43 15	3924.4	9 76948	1524.2
	17 2-	3716.0	28 45	3714.0
		1858.0	17 7	1857.0
		−6.7		−6.7
				458
				180
	3560.8	32555	20848	23297 36840
	54	20	10174	10344 158
	35582	32598	31027	33645 42400 18325
	1856.4	1808.8	1761.4	1834.3 99.4
pr.	1851.3	1851.3	1850.3	1850.3 77850
	37.1	88.9	10.0	10.0 3195
	45.8		88.5	72.9
	82.9		72.9	

1 21 52
+ 1 34.4
1 23 31.4

1 23 34.8
39.5
1 23 8.3

Leopol ou Lemberg.

par le commencement
1h 23′ 31″.4

Par la fin
1h 23′ 0″.3

Si le commencement a été bien observé, la différence viendra de la latitude qui aura été supposée trop méridionale.

Pour m'en assurer j'ai fait un 2e calcul ou j'ai supposé la latitude 16.0 plus forte de 10′.

182	
12800	Le résultat est
160	
28800 1732	que
8330 39.5	
3890	l'on auroit

par le commencement
1h 23′ 22″.0

et par la fin
1h 22′ 51″.2

la différence est presque la même. Ainsi le disparu des deux résultats doit venir du commencement mal observé.

Supposons la long. 50.2

	1 20 00 6		15 54 0.12		9 98261		9 27343
	39 58 0 12		39 56.0 12		9 83271		9 74506
	38 38 0		55 52 0		9 45535		9 72849
	44 12 55		57 38 40				
	26 27 20		11 35 30		9 54458		9 47803
90°	23 6 10	23 06 10	54 58 30	54 58 30	0 09232		9 83117
Diff.m.	1 24 52	1 21 52	1 26 39.8	1 23 39.8	9 63690		9 30920
t.m.R.	21 42	21 45	0 36	0 34			
☉	12 8.3.0	12 8 10.4	12 15 11.0	12 15 18.3	9 98434.5	9 98434.5	9 52692	9 52672
					9 23340	9 23446	9 82420	9 82799
☽	11 43 14.2	11 44 48.2	13 9 23.5	13 10 51.5	3 51252	3 51257	3 51274	3 51272
	+ 45.3	45.3	45.3	45.3	2 65542	2 65548	3 26772	3 26750
					453.7	451.7	1852.4	1851.4
D v.v.	11 44 1.5	11 45 33.5	13 10 7.8	13 11 36.8	9 85535	34 55.3	9 72849	29 2.9
D.mer.	11 22 5	11 20 35	41 18 20	41 16 50	3 51297		3 51272	
	+ 7 30	7 32	30 55	30 55			3 22128	
D.ap.	11 29 35	11 28 5	42 19 15	42 17 45	3 36832		1742.9	
Dat.	7 32.7	7 31.7	30 52.4	30 51.4	2335.3			
D ajo.	11 30 31.8	11 28 1.8	12 39 15.4	12 40 45.3	0 69140	0 69278	0 02068	0 02106
Diff.lon.	31 38.2	28 8.5	24 4.4	25 27.0	2 65542	2 65488	3 26772	3 26750
	1892.2	1808.5	1444.4	1527.0	6 54590	6 53586	7 68800	7 68480
					9 93352	9 88752	0 99440	0 99830
					0.1	0.8	9.9	10.0
☽v.	0 37 5.5	0 37 13.7	0 45 03.1	0 45 11.3				
	+ 31.3	31.3	31.3	31.3				
☽v.v.	0 37 36.8	37 45.0	0 45 34.4	45 42.6				
	− 38 56.2	38 56.1	28 53.0	28 52.9				
	1 19.4	1 11.0	16 41.4	16 49.7				
	79.4	71.0	1001.4	1009.7				

	35766	32708	20463	23317
	403	542	10028	10195
	36329	32850	30891	33512
	1927.6	1822.5	1757.6	1830.6
	465.2	1851.2	1850.3	1850.3
	56.5	28.8	927	19.7
	1892.8	1809.6	14.7	180
	1851.2	1851.2	73.0	15760
	41.6	41.4		157
				32760 73
				826 448.6
				420

1 23 22

1 23 34.8
1 22 51.2

Posnanie

Posnanie ou Posen
par le commencement
0 59 37
Par la fin (a)
1 0 0.1
ou 1 0 4.1 (b) selon
l'autre Observateur.

(a) Telescope Greg. 32 po.
(b) Lunette 3 pi. ½.

Milan

Milan
Le Commencement
donne
26' 54".0
et la fin
27' 29.4.
Le Commencement a été
mal observé trop tôt.
1 m. 18 pi.

Comm.

t.v.	22 14 32		22 14 32		1 09 46		1 9 46				
	3 47.0		3 47.0		3 44.8		3 44.8				
t.m.	22 18 19.0		22 18 19.0		1 13 30.8		1 13 30.8				
Diff.m.v.	42 19.0		39 19.0		43 30.8		40 30.8				
t.m.par.	21 38 0.0		21 39 0.0		0 30 0.0		0 33 0.0				
☉	12 07 46.3		12 7 55.6		12 1456.2		12 15 03.6				
☽	12 40 21.0		11 41 50.1		13 0 24.6		12 7 58.5				
t.m.tab.	38.3		48.0		48.0		48.0				
var.	9.7										
Sider.m.	11 41 07.0		11 42 36.1		13 07 10.6		13 8 34.5				
t.m.v.m.	334 32 45				18 22 40						
☉m.d.	10 12 25				10 14 40						
	344 47 10				28 42 20						
p.c.	343 29 10				30 50 15						
	63 23 50				63 33 10						
	0 30 05.5				11 46 50.2						
	34 19 05.2				32 19 9.7						
alt.p.c.	27 49 00				46 5 55						
alt.☉.	35 15 50				43 28 30						
	+36 4 20				15 35 0						
non.	14 33 30	14	33 30	43	25 15	43	25 15				
Diver.	7 52 20	7	50 50	36	14 5	36	10 35				
	+ 4 20		4 20		24 45		24 45				
D.app.	7 56 40	7	55 10	36	42 50	36	41 20				
Par.	4 20.1		4 16.3		24 10.7		24 37.8				
☽ app	11 38 46.9	11	38 18.8	12	42 29.9	12	13 59.7				
Diff.long.	31 1.4		29 38.8		27 33.7		28 58.1				
	1863.4		1778.8		1653.7		1738.1				
☿	0 36 49.0	0	36 57.2	0	44 46.6	0	44 52.8				
Syn.tab.	16.2		33.0		33.0		33.0				
Eq.	22.8										
☿.v.v.	0 37 22.0	0	37 30.2	0	45 19.6	0	45 27.8				
Par.	44 25.4		44 25.3		35 11.3		35 11.2				
☿.ap.	7 3.4		0 55.1		10 8.3		10 16.6				
	423.4		4151		808.3		816.6				
Dist.cent.	1908.9		1826.6		1762.0		1842.3				
pro	1844.7		1845.7		1845.7		1845.7				
	64.2		23.1		87.3		7.5				
	33.1				7.5						
	82.3				80.3						
			45 25.		0 2400	04	27 13				

Copenhague.

	3 41900		3 56550		3 38451		3 68152		0 26153		3 24305
	3 63772		3 56244		3 60021		3 63772		3 56243		3 60021
	3 05052		0 52754		3 58472		3 31324		0 22402	3	54320
	2 26829		2 26123		2 37174		2 48050				
	2 25357		2 13681		2 41102		3 77235				
	3 51190		3 51314		2 81274		3 51301				
			2 41122				3 18830				
	3 54472		258				1468				
	0 27769				2 54326		24 20				
	3 86241				3 54324						
					3 52080						
					3 17044						
	2 26123		2 26123		2 38020		2 38020				
	3 14055		3 13415		3 77637		3 77632				
	3 51314		3 51314		3 51301		3 51301				
	2 41580		2 41380		3 18830		3 17023				
	2001		259.3		1468.7		1475.5				
	3 11146				2 41274						
	3 51314		44 21.6		3 51301		35 17.1				
	3 42514				3 32575						
	2001.6				2117.1						
	0 45526		0 45684		0 12740		0 12780				
	2 41518		2 41380		3 17044		3 17022				
	7 31240		7 20412		7 49454		7 48732				
	0 58380		0 57454		0 76842		0 76534				
	3.4		3.7		5.8		5.9				
	3 11582		1773.3				1771.8				
	3 76143		1571.4		3 40404		1724.1				
	3 75730		2713.9		3 88050		3713.3				
	3853		4856.7		3 78434		1956.6				
	16.2		1849.7		37 33		1847.9				
	3 46248	3	16643	2	73147	3	01140				
	1793		1723		3700		2402				
	36441	3	33360	3	10473	3	33942				
			23.1				755				
			180				18				
			18485				6040				
			321				755				
			4 15800	1423			1 35900	40035			
			4300	50.5			5550	16.5			
			18539	15.0			7240	30.8			
				40	9.5		4085	40	13	9	
							8.3-				
							17.7				

Copenhague
par le commencement
Donne
40' 9".5
par la fin
40' 13". 9.

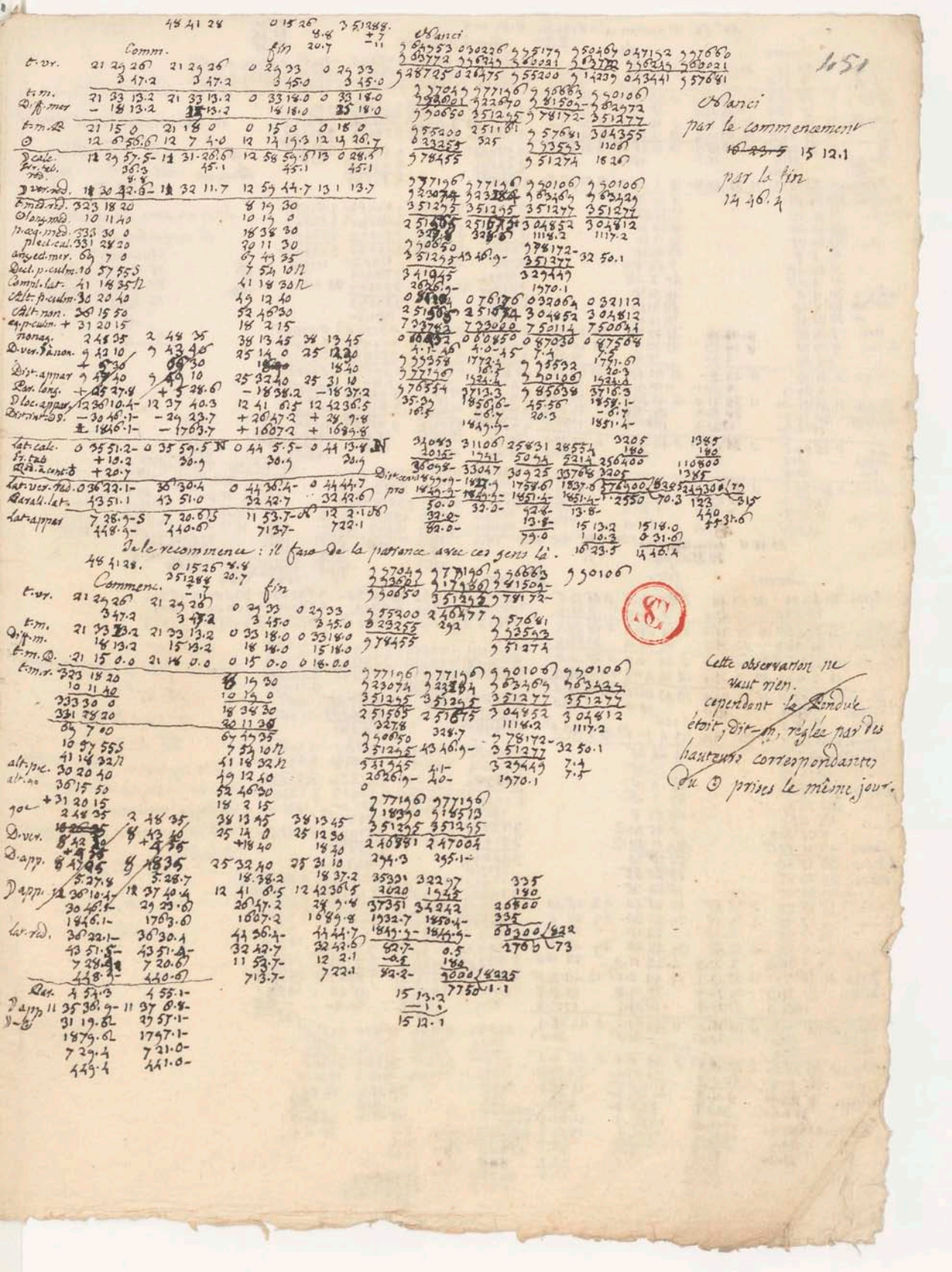
Comm. fin

t.v.r.	21 37 44		21 37 44		0 41 44		0 41 44				
	3 47.3		3 47.3		3 45.0		3 45.0				
t.m.	21 41 31.3		21 41 31.3		0 45 29.0		0 45 29.0				
Diff.m.	29 31.3		26 31.3		27 24.0		24 24.0				
t.m.par.	21 12 0.0		21 15 0.0		0 18 0.0		0 21 0.0				
☉	12 8 49.2		12 8 56.6		12 14 26.4		12 14 23.0				
☽	11 28 28.5		11 29 57.5		13 0 28.6		13 1 57.0				
Syntab.☽	36.3		44.6		44.6		44.6				
	8.3-										
D.v.v.	11 29 13.1		11 30 42.2		13 1 13.2		13 2 42.2				
t.m.r.	325 22 50				11 22 15						
☉m.d.	10 11 30				10 14 05						
	335 34 20				21 41 20						
	333 34 25				23 26 30						
	68 44 15				68 16 40						
	10 10 505				7 7 012						
	44 35 012				44 35 012						
	34 24 10				53 42 0						
alt.☽.	39 44 35				56 38.5						
+	27 24 55				15 12 20						
Comm.	1 33 40	1	33 30		38 39 0		38 39 0				
Dist.v.	9 55 33	9	57 12		25 37 17		25 36 18				
	6 2		6 3		15 50		14 50				
D.ap.	10 1 35	10	3 15		25 57 40		25 58 10				
Par.	06 02.5-		06 03.5-		15 50.3-		15 49.3				
☽app.	11 35 15.7	11	36 45.7	12	41 22.9	12	42 52.9				
Diff.long.	31 33.5		30 10.8		26 56.2		28 18.5				
	1893.5		1810.8		1616.2		1698.5				
☿.	0 35 43.0	0	35 51.2	00	44 33.8	0	44 22.0				
Equat.	10.2		25.5		29.3		25.5				
	15.7										
☿.v.v.	0 36 12.9	0	36 21.1	00	44 43.7	0	44 51.7				
par.	41 47.4		41 47.8		29 39.5		29 39.8				
☿.ap.	5 35.0		5 26.6								
	335.0		326.62		15 3.8		15 12.1				
					903.8		912.1				

Milan iterum.

	3 56852		0 32275		3 55327		3 56763		0 40042		3 68152
	3 63772		3 56241		3 60021		3 63772		3 56243		3 60021
	3 25424		0 30524		3 55548		3 20541		0 36251		3 56832
	2 26238		2 80574		2 26801		2 22178				
	3 21850		3 23644		3 77223		3 63542				
	3 85584		2 51285		3 74034		3 51268				
	3 55548		2 55503				3 07036				
	0 16344-		259		3 56832		1176				
	3 72392-				3 86803		19 36				
					3 43430						
					4220						
	3 80574		3 80574		3 21178		3 52178				
	3 24080		3 24144		3 64124		3 64085				
	3 51245		3 51245		3 51268		3 51368				
	2 55532		2 56054		3 07568		3 07529				
	362.6-		363.5-		1190.3-		1189.3				
	2 48584				3 74034						
	3 51245		41 44.5-		3 51268		29 50.6				
	3 38873				3 26800						
	2504.5-				1790.6						
	0 75252		0 75128		0 81256		0 81304				
	2 55532		2 56054		3 07568		3 07530				
	7 21060		7 20021		7 04164		7 04054				
	0 52250		0 51200		1 02492		1 03384				
	3 33330		3 32-		10.7		10.8				
	3 80552		17.4		2 55340		1771.8				
	7 52904		1921.4		7 21178		1921.4				
	39.1		1745.6		7 87558		3717.3				
			3711.8		48 40 21.3		1858.6				
	35853		32753		26131		28863				
	1822		1027		8169		8314				
	37674		33859		34240		37182				
	1922.6		1840.2		1852.7-		1926.2-				
	1850.4		1850.4		1851.3-		1851.3-				
	720		108		0.2		76.3				
	10.8				76.3						
	83.8				76.5						
			23".5		0.5						
			26 31.3		27 29.0						
			26 54.8		27 28.5						

Par cette répétition de Milan
Je trouve pour le commencement
26' 54".8
et pour la fin
27' 28". 5



1764.5.

Suite de l'Eclipse 1. Avr. 1764

Daniel du Mont
Sr. Daniel du Mont en Padoue

45 31 15 38'22" environ. 351277 ± 11

	Comm.		fin	
t. vr.	21 56 03	21 56 03	0 59 02	0 59 02
	+3 47.2	3 47.2	3 44.9	3 44.9
t. m.	21 59 50.2	21 59 50.2	1 2 46.9	1 2 46.9
Diff. mer.	38 50.2	38 50.2	38 46.9	35 46.9
t. m. P.	21 21 0.0	21 24 0.0	0 24 0.0	0 27 0.0
☉	12 7 11.4	12 7 18.8	12 14 41.4	12 14 48.8
☽	11 32 55.7	11 34 24.8	13 3 26.6	13 4 55.6
Tr. tab. red.	36.3	44.62	44.6	44.6
☽ ver. red.	11 33 40.3	11 35 9.4	13 4 11.2	13 5 40.2
t. m. red.	329 59 20		15 33 30	
L. m. ☉	10 11 50		10 19 25	
p. aequ. m.	340 11 10		25 52 55	
p. c.	338 33 20		27 52 35	
	67 59 35		69 0 0	
	8 22 20 5		10 44 0	
	44 28 45		44 28 45	
	36 6 25		55 12 45	
	41 29 30		57 49 0	
	+27 11 30		13 58 45	
non.	5 44 50	5 44 50	41 51 20	41 51 20
Dist. ver.	5 48 50	5 50 20	28 47 10	28 45 40
	+3 40	3 40	+22 20	22 20
Dist. app.	5 52 30	5 54 00	29 9 30	29 8 0
	+3 40.9	3 41.8	−22 22.5	22 21.5
☽ app.	11 37 21.9	11 38 51.2	12 41 48.7	12 43 18.7
Diff. long.	29 50.1	28 27.5	27 7.3	28 29.9
1872.7	1790.1	1707.5	1544.6 1627.3	1709.9
Lat.	0 36 7.7	0 36 16.0	0 44 36.2	0 44 38.4
err. tab. red.	10.2	29.9	29.9	29.9
	19.7			
Lat. ver. red.	36 37.6	0 36 45.9	0 45 06.0	0 45 08.3
	40 42.3	40 42.3	0 28 42.7	0 28 42.6
Lat. ap.	4 4.7	3 56.4	16 37.3	16 35.6
	253.0	244.7	236.4 969.0 977.3	985.6
Diff. m.	41 50.2	38 50.2	35 50.2	41 46.9	38 46.9	35 46.9
Dist. cen.	1889.7	1806.8	1723.8	1823.4	1898.2	1973.4
pro	1850.8	1850.8		1851.8	1851.8	
	38.9	44.0		28.3	46.4	

45 26 38'58" 8.3 19.7 351277 ± 11

t. ver.	initium		finis		
	21 54 00	21 54 00	0 57 00	0 57 00	
	+ 3 47.2	3 47.2	3 44.9	3 44.9	
t. med.	21 57 47.2	21 57 47.2	1 0 44.9	1 0 44.9	
Diff. mer.	39 47.2	36 47.2	39 44.9	39 44.9	
t. m. Par.	21 18 0.0	21 21 0.0	0 21 0.0	0 24 0.0	
☉	12 7 4.0	12 7 11.4	12 14 34.0	12 14 41.4	
☽	11 31 26.6	11 32 55.7	13 1 57.6	13 3 26.6	
Red. cen. ☽	44.62	44.62	44.62	44.62	
☽ red. ver.	11 32 11.2	11 33 40.3	13 2 42.2	13 4 11.2	
t. m. red.	329 26 50		15 11 10		
	10 11 40		10 19 20		
	339 38 30		25 29 30		
	337 58 30		27 27 55		
	68 4 20		68 55 45		
	8 35 25 5		10 35 10		
	44 34 0		44 34 0		
	35 58 35		55 5 10		
	41 20 50		57 46 45		
	+27 13 20		14 3 10		
90°	5 11 50	5 11 50	41 31 05	41 31 05	
D. ver.	6 20 20	6 21 50	28 28 20	28 26 50	
	+4 00	4 00	22 10	22 10	
Dist. ap.	6 24 20	6 25 50	28 50 30	28 49 0	
	+4 20.1	4 21.0	22 8.7	22 7.6	
☽ app.	11 36 11.3	11 37 41.3	12 40 33.5	12 42 3.6	
Diff. long.	30 52.6	29 30.0	28 59.5	27 22.2	
1852.6	1890.4	1807.4 1770.0	1559.5	1642.2	
Lat.	0 35 59.5	0 36 7.7	0 44 22.0	0 44 30.2	
Tr. tab. et red.	29.9	29.9	29.9	29.9	
Lat. ver. red.	0 36 29.4	0 36 37.6	0 44 51.9	0 45 0.1	
Par.	40 47.9	40 47.8	28 44.6	28 44.5	
Lat. ap.	4 18.5	4 10.1	16 07.2	16 15.5	
	258.5	250.1	967.2	975.5	
Dist. c.	1908.0	1825.1	1835.1	1910.1	
pro	1851.0	1851.0	1851.8	1851.8	
	57.0	25.9	16.7	58.3	
		57.0		16.7	
		82.9		75.0	

9 53016	0 44334	9 97350	9 63998	0 31412	9 95410
9 63772	9 96249	9 60021	9 63772	9 96249	9 60021
9 16788	0 40583	9 57371	9 27770	0 27661	9 55431
9 96714	9 82119	9 97015	9 92754		
9 90737	9 00566	9 75624	9 68262		
9 87451	3 51284	9 72643	3 51266		
9 57371	2 33963	9 55431	3 12284		
0 13703	218.6	9 84179	1327		
9 71074		9 39610	22 7		
9 82119	9 82119	9 92754	9 92754		
9 01012	9 01159	9 68772	9 68738		
3 51284	3 51284	3 51266	3 51266		
2 34415	2 34599	3 12793	3 12759		
220.9	221.8	1342.5	1341.5		
9 87481		9 72643			
3 51284	40 39.8	3 51266	28 54.1		
3 38735		3 23909			
2439.8		1734.1			
0 98760	0 98572	0 25342	0 25386		
2 34414	2 34600	3 12794	3 12760		
7 07918	7 05970	7 67560	7 67886		
0 40592	0 39142	1 05696	1 00032		
2.5	2.5	11.4	11.5		
9 99770	1772.4	9 94120	1771.6		
9 82120	18.3	9 92754	21.0		
9 81890	1924.4	9 86874	1924.4		
41 14	3715.1	47 40	3717.0		
18.3	1857.5	21.0	1858.5		
	−6.7		−6.7		
	1850.8		1851.8		
32046	29158	26481	29239		
599	559	9552	9715		
32645	29717	36033	38952		
35872	243	23860	389		
640	464	9390	440		
35712	748	33250	829		

9 54144	0 43054	9 97199	9 63385	0 32167	9 95552
9 63772	9 96249	9 60021	9 63772	9 96249	9 60021
9 17916	0 39303	9 57220	9 27157	0 28416	9 55573
9 96739	9 81995	9 96994	9 92737		
9 90405	8 96870	9 75643	9 67824		
9 87548	3 51284	9 72688	3 51266		
9 57220	2 30149	9 55573	3 11831		
0 13912	200	9 84276	1313		
9 71132		9 39849			
9 81995	9 81995	9 92737	9 92737		
8 97318	8 97518	9 68340	9 68305		
3 51284	3 51284	3 51266	3 51266		
2 30599	2 30797	3 12343	3 12308		
202.3	203.2	1328.7	1327.6		
9 87548		9 72688			
3 51284	40 45.2	3 51266	28 55.9		
3 38832		3 23954			
2445.2		1735.9			
1 02490	1 02287	0 25408	0 25954		
2 30600	2 30800	3 12344	3 12308		
7 09720	7 08530	7 67072	7 67480		
0 42810	0 41617	1 05324	1 05742		
2.7	2.6	11.3	11.4		
9 99806	1772.4	9 94252	1771.6		
9 81996	18.6	9 92738	21.0		
9 81802	1924.4	9 86990	1924.4		
41.8	3715.4	47 50	3717.0		
18.6	1857.7	21 0	1858.5		
	6.7		−6.7		
	1851.0		1851.8		
35738	32683	24320	26968		
664	626	9356	9517		
36406	33309	33676	36485		
259		167			
180		180			
20720		13360			
259		167			
46620	829	30066	750		
5170	56.2	060	40.1		
1960	36 47.2	39 44.9			
	37 43.4	39 4.8			

S. Daniel du Mont
territoire de Padoue
donne
par le commencement
40 25.8
par la fin
40 38.7:

Ils se mettent au Nord de Padoue, et sur la Carte je ne trouve qu'un S. Daniel dans le Padouan au Sud 3 ou 4' O. de Padoue. Si c'est ce St. Daniel, j'assure que leur Pendule ne marquoit le temps qu'à 2 ou 3' près.

N.B. c'est ce S. Daniel même selon Pennot.

Lun. 10 p. It.

2835		
18		
22680		
2835		
51030	748	
6150	68.2	
1660		
164		

41 50.2	41 46.9	
1 24.4	1 8.3	
40 25.8	40 38.7	

9 81995	9 81995	9 81995
9 04300	9 04753	9 04921
3 51284	3 51284	3 51284
2 37577	2 38032	2 38200
237	240.1	241.0

Muriani ou Murano.

Murano
Donne par le commencem.
~~37 43.4~~ 39 4.5
par la fin
39 4.8

Comment ces animaux ont ils fait pour voir le commencement plustôt qu'il n'a du arriver, même dans la supposition qu'il n'auroit pas falu diminuer le diametre de la lune: car enfin cette diminution ne va ~~pas~~ à retarder le commencement que de 17 à 18". et à accélérer la fin de 19 à 20" au plus.

Plusieurs lunettes.

0 94976		
2 38032		
7 09720		
0 42728		

34323	31331	
668	636	
34991	31957	
1870.6	1787.6	
1851.0	1851.0	
19.6	63.4	39 47
180	19.6	42.5
15680	83.0	39 4.5
196		
35280	83	
208	42.5	
420		

48 23.00 027230. 351287 8.7-20.6
+}
-}

comm. fin

t.v.	20 37 38	20 37 38	23 32 05	11 32 05
	+ 3 47.4	3 47.4	3 45.2	3 45.2
t.m.	20 41 25.4	20 41 25.4	23 35 50.2	11 35 50.2
Diff.m.	+ 26 34.6	27 34.6	27 9.8	30 9.8
t.m.Q.	21 0 0	21 0 0	0 0 0	0 0 0
☉	12 6 34.5	12 6 41.8-	12 13 49.8	12 13 57.2
☽ tr. tab.	11 25 30.3	11 26 59.4	12 53 3.6	12 54 32.6
	36.3	45.0-	45.0-	45.0-
	8.7-			
☽ ver. t.d.	11 26 15.3-	11 27 44.4-	12 53 48.6	12 55 17.6

ℓ.m.conv. 310 21 20 — 353 57 30
Omb. 10 11 10 — 10 14 30
320 32 30 — 4 16 0
318 5 50 — 4 39 0
72 5 20 — 68 35 50
15 25 405 — 1 51.00 ℓ.
41 37 00 ℓ — 41 37 00 ℓ.
36 11 20 — 43 28 00
31 22 0 — 48 14 10
+ 32 1 0 — + 22 44 10

90	350 6 50	350 6 50	27 23 10	27 23 10
Dist.v.	21 19 25	21 20 55	14 29 20	14 27 50
	10 25	10 25	+ 10 10	10 10
Dist.ap.	21 29 50	21 31 20	14 39 30	14 38 0
Par.	+ 10 21.7-	+ 10 22.4-	- 10 14.7	10 13.7
☽ app.	11 36 37.1	11 38 6.9	12 43 33.9-	12 45 3.9-
Diff.loc.	29 57.4	28 34.9-	29 44.1-	31 6.7-
	1797.4	1714.9-	1784.1-	1866.7-
Lat.	0 35 26.5	0 35 32.7-	0 43 32.6-	0 43 40.9
Par.	46 26.9	46 26.4	36 4.1	36 4.0
Sr.tard	30.4	30.8	30.8	30.8
Lat.v.d.n.	0 35 57.3	0 36 5.5-	0 44 3.4-	0 44 11.7
Par.	46 26.7-	46 26.7	36 3.7-	36 3.6-
Lat.app.	10 29.4-	10 21.1-	7 59.7	8 8.0-
	629.4-	621.1-	479.7	488.0-

351306 9.7 22.2
+ 6
- 12

Hambourg 53 43 et environ 28'.

comm. fin

t.vr.	21 58 30	21 58 30	0 55 00	0 55 00
	+ 3 47.0	3 47.0	3 44.8	3 44.8
t.m.	22 2 17.0	22 2 17.0	0 58 44.8	0 58 44.8
-	29 17.0	26 17.0	28 44.8	28 44.8
t.m.Q.	21 33 0.0	21 36 0.0	0 30 0.0	0 33 0.0
☉	12 7 40.9	12 7 48.3	12 14 56.2	12 15 3.6
☽ Er.tab.	11 38 51.9-	11 40 21.0	13 06 24.6	13 07 53.5-
	36.3	45.7-	45.7-	45.7-
	9.4-			
☽	11 39 37.7	11 41 6.7-	13 07 10.3-	13 08 39.3

ℓ.m.c. 330 32 15 — 11 38. 8.6- — 14 41 10 — 13 5 41.4
Om. 10 12 25 — 10 19 40
340 46 40 — 25 0 50
339 11 10 — 26 57 45
67 54 30 — 66 50 30
8 8 105 — 10 24 15 ℓ
36 17 0 ℓ — 36 17 0 ℓ
28 8 50 — 26 41 35
35 12 50 — 50 13 40
+ 35 6 20 — 18 47 35

90	14 17 30	14 17 30	45 45 20	45 45 20
Dist.v.	2 37 50	2 36 20	32 38 10	32 36 40
	+ 1 30	1 30	22 45	22 45
	2 39 20	2 37 50	33 00 55	32 59 25
Par.	- 1 27.2	1 26.2-	22 44.9-	22 44.0
☽ app.	11 38 10.6	11 39 40.5	12 44 25.4	12 45 55.3
Diff.loc.	29 30.3	28 7.8	29 29.2	30 51.7
1852.8	1770.3	1687.8	1686 1769.2	1851.7
Lat.	0 36 40.7-	36 40.0	44 46.6	44 54.8-
Protub.	10.2	32.4	32.4	32.4
	0 37 4.9	22.2	45 10.7-	
Lat.v.c.	0 37 13.1-	37 21.4	45 19.0	45 27.2-
Par.	44 26.7-	44 26.7	34 38.6	34 38.6-
Lat.ap.	7 13.6	7 5.3	10 40.4	10 48.6
441.9	433.6	425.3	632.2 640.4	648.6

Brest

780313 084545 988767 887156 112723 997879-
563772 956245 960021 563772 956249 960021
944085 004703 948788 850928 068972 959900-

997842- 971663 996272 987264
555296 956006 980040 979824
553138- 351296 982352 351278
279026 278374
948788 617 959900+ 604
030819 002326
979607 962226

971663 971663 987264 987264
756402 756450 740321- 740245
351296 351296 351278 351278
279362 279410 278867- 278795
621.7- 622.4- 614.7 613.7
553138- 46 21.9 982352 36 9.2
351296 351278
344434- 333630
2781.9 2165.2
040460 040410 058242 058320
279362 279410 278868 278794
748682 748682 736682 737480
068480 067902 073792 074594
4.8- 4.8 5.4- 5.3-
956864 1772.5 998564 1771.4
971604 12.7 987268 20.5
964528 1924.4 985832 1924.4
24 50 3710.6 46 15. 3716.6
13.7 1855.3 20.4- 1858.3
-6.7 -6.7
1848.6 1851.6

32306 25410- 31882 34848 2461 21
3962 3858 2301 2382 180 180
36268 33268- 34183 37230 19680 3280
1904.4 1824.0 1847.5 1929.5 240 21
pr. 1848.6 1848.6 1851.6 1851.6 44280 (804 7380 (42
55.8 24.6 4.1 77.9 4080 55.1 9.0
24.6 77.9 600
80.4 82.0

27 34.6 27 18.8
55.1
26 39.5 963617 033105 995723
963772 956249 960021
926389 029354 955744

Brest

Par le commencement
26' 39".5
Par la fin
27 18.8.

N.B. qu'ici la longitude est occidentale : ainsi ceux-ci ont vu le commen. trop tard, et non pas trop tôt.

931750 045758 957509
963772 956249 960021
935522 042007 957530

956658- 976090 956964 988570
934534 866178 983631 973182
991222- 351312 980600 351294
193580 313046
957530 860 955744 1350
027104 997440
984694 953184 2230

Hambourg
le commencement
donne
30' 16".4
La fin
29 54.7
Lun. 15 pi.

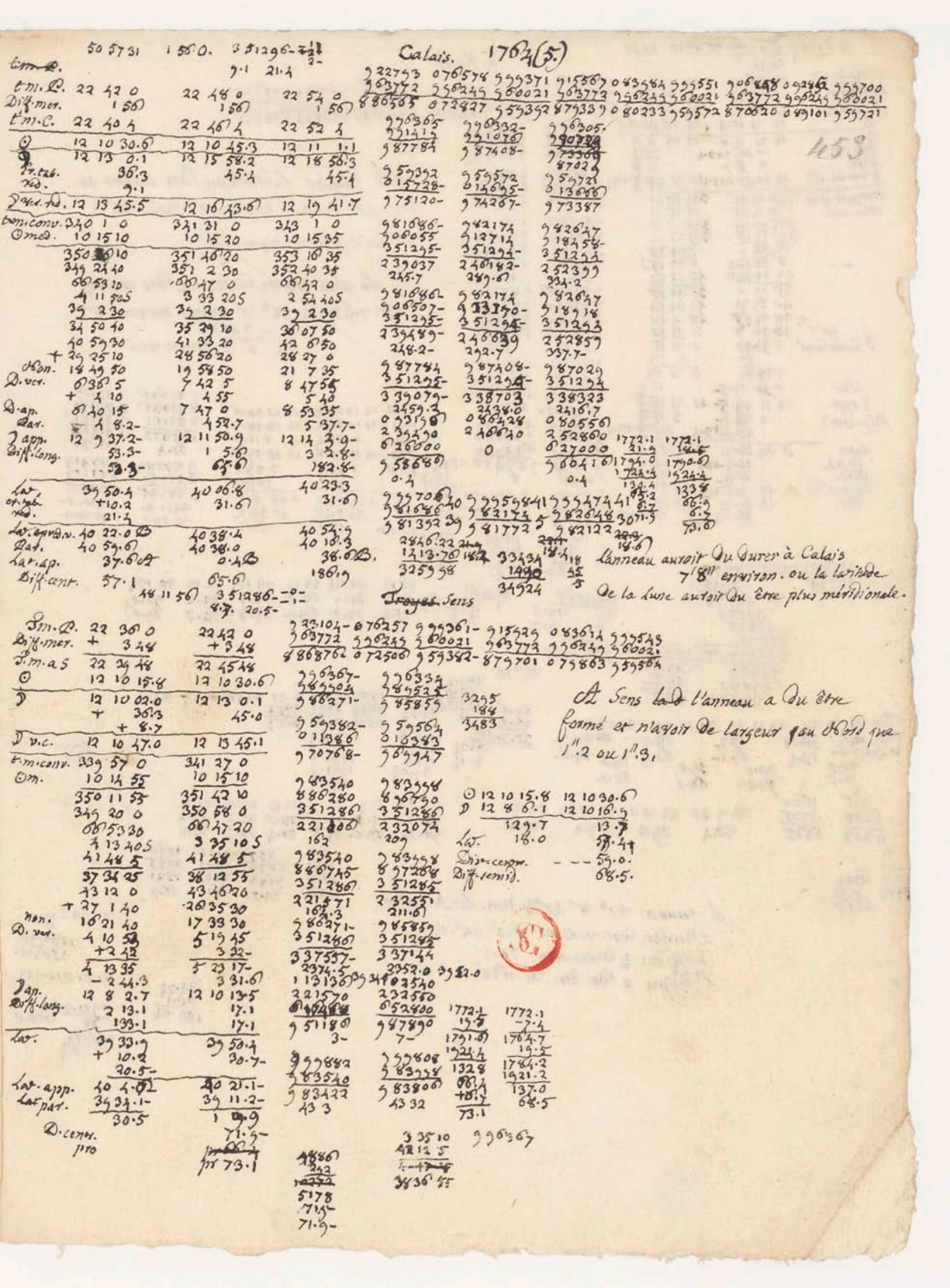
976090 976090 988570 988570
866588 866178 973627 973559-
351312 351312 351312 351312
193990 193580 313551 313481-
87.1 86.2- 1364.9- 1364.0
951222- 44 22.4 980000 34 45.1
351312 351312
342534- 331912
2682.8 2085.1
133366 133776 018724 018764
193990 193580 313510 313482
732306 731500 749242 748700
059662 058856 081476 080946
3.9- 3.9 8.5 8.4-
955554 1772.3 952358 1771.5
976090 18.3 988570 14.3
976044 1924.2 980928 1924.6
35 10 3713.0 40 8 3714.2
16.3 1856.5 18.2- 1857.1
-6.7 -6.7
1849.8 1850.4

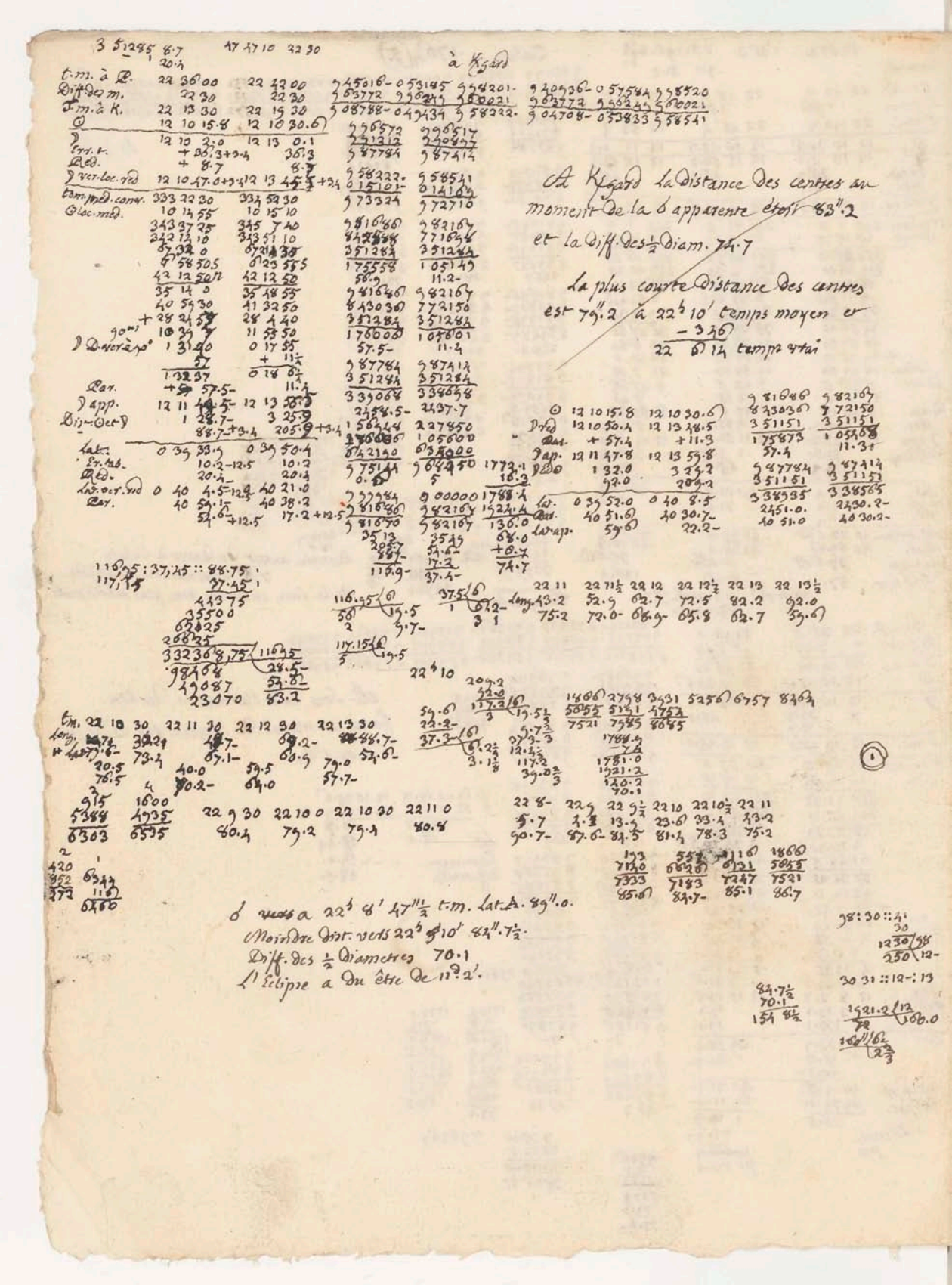
31340 28486 31300- 34284 271
1880 1809 4101- 4207 160
33220 30295 35402 38495 21680
1822.7 1740.2- 1881.5- 1962.0 271
34329 26124 28450 48780 (42.1
3953 3397 2997 7730 59.4
36282 2372 32447 3410
1904.8 1822.7 1801.3 1881.5-
pr. 1849.8 1849.8 1850.4 1850.4
55.0 27.1 49.1 31.1-
27.1 31.1-
82.1 80.2-

3115
18
24920
3115
560700 (4025
79200 69.8
69750
5550

59.4 1.9.9
29 17.0 28 44.4
30 16.4 29 54.7

Calais. 1764 (5.)




à Kzard
A Kzard la distance des centres au moment de la ☌ apparente étoit 83".2
et la Diff. des ½ diam. 74.7
La plus courte distance des centres est 79".2 à 22ʰ 10' temps moyen et
− 3 36
22 6 14 temps vrai
☌ vers a 22ʰ 8' 47"½ t.m. Lat A. 89".0.
Moindre Dist. vers 22ʰ 9' 10" 84".7½.
Diff. des ½ Diametres 70.1
L'Eclipse a du être de 11ᵈ 2'.

Kx gard pour la fin

T.vr.	23 38 42	23 38 42
+	3 45.2	3 45.2
T.m.	23 42 27.1	23 42 27.1
Diff.m.	20 32.9	23 32.9
T.m.☉	0 3 0	0 6 0
☉	12 13 49.8	12 13 57.2
☽	12 53 3.6	12 54 32.6
Tr.tab.	36.3	36.3
rd.	8.7	8.7
☽ rd.v.	12 53 48.6	12 55 17.6
T.m.conv.	355 36 50	
☉m.	10 18 30	
	5 55 20	
p.c.	6 27 10	
	66 39 40	
	2 33 55	
	42 12 50	
	44 46 45	
	49 19 35	
+	21 45 40	
go	28 12 50	28 12 50
D.v.	15 19 0	15 17 30
	+11 0	11 0
D.app.	15 30 0	15 28 30
	− 11 0.0	10 59.0
☽ app.	12 42 48.6	12 44 18.6
Tr.tab.☉	28 58.8	30 21.4
	1738.8	1821.4
Lat.☽	0 43 32.6	0 43 40.9
Tr.tab. +	10.2	10.2
rd.	20.4	20.4
Lat.v.r.	0 44 3.2	0 44 11.5
Par.	35 16.3	35 16.2
Lat.app.	8 46.9	8 55.2
	526.9	535.2

901359	0 98409	999767
963772	996249	960021
865131	994658	959788
996293	987992	987992
985115	944862	942186
981408	351276	351276
959788	284130	281454
000330	694	652
960119		
987992	942690	987992
945362	987992	942621
351276	351276	351276
284630	281958	281889
701.9	660.0	659.0
981408		
351276		
332684	35 22.4	
2122.4		
052404	055702	055774
284630	281958	281890
	740738	741352
	078358	079056
	6.1	6.2
998392	30232	33175
987992	2776	2865
986384	33010	36040
47.0	1816.9	1898.4
20.7	1851.7	1851.7
1771.7	34.8	46.7
1924.4	180	34.8
3716.8	27840	81.5
1858.4	348	
− 6.7	62640 / 815	
1851.7	5590 / 76.8	
	7000	
	4800	
	20 32.9	
	1 16.8	
	21 49.8	

☉	12 13 49.8	12 13 57.2
☽	12 53 3.6	12 54 32.6
Tr.tab.	39.7	48.4
rd.	8.7	
☽	12 53 52.0	12 55 21.0
☉	− 10 58.0	10 57.0
☽	12 42 54.0	12 44 24.0
☉	29 4.2	30 26.4
	1744.2	1826.8
Lat.	0 43 32.6	0 43 40.9
	− 2.3	+ 18.1
	+ 20.4	
Lat.	43 50.7	0 43 59.0
	35 10.0	35 9.9
	8 40.7	8 49.1
	520.7	529.1

987992	987992
942690	942621
351143	351143
281825	281756
658.0	657.0
981408	
351143	35 16.0
332551	
2116.0	
30422	33372
2711	2755
33133	36171
1820.2	1901.8
1853.1	1853.1
32.85	48.7
180	32.8
262800	81.6
3285	
591300 / 816	
2010 / 72.5	
3780	
516	
20 32.9	
01 12.5	
21 45.4	

1771.7
20.7
1792.4
1924.4
3716.8
1858.4
− 5.3
1853.1

Kx gard par la fin
Donne 21 45.4

Err. des T. en long. − 39'.7 en lat. + 2.3
en diam ☉ + 3.2 en diam. ☽ + 7.4

0 4'57" E. 474754. 351152 − 8.7 20.4 −
± 7 −
− 10 −

Auxerre

T. m. ☉	22 42 0	22 45 0
	+ 4 57	4 57
T. m. à A.	22 46 57	22 49 57
☉	12 10 30.6	12 10 37.9 −
☽ calc.	12 13 0.1	12 14 29.1 −
Er. tab.	39.7	39.7
Red.	8.7	8.7
☽ red.	12 13 48.5	12 15 17.5 −
R. m. red.	341 44 15	342 29 15
☉ m.	10 15 10	10 15 15
p. ag. med	351 59 25	352 49 30
p. c	351 16 40	352 5 40
	66 46 15	66 43 40
	3 27 45	3 8 25
	42 12 5	42 12 5
	38 44 20	39 3 40
	44 12 40	44 29 45
	+ 26 10 50	25 57 35
90°	17 27 30	18 03 15
D. ver.	5 13 40	5 48 0
	+ 3 30	3 50
D. ap.	5 17 10	5 51 50
	− 3 28.6	− 3 52.5
☽ ap.	12 10 19.9	12 11 25.0 −
☽ ☉	10.70	47.1 E
Lat.	0 39 50.4	0 39 58.6
Er. tab.	− 2.3	− 2.3
Lat. v.	0 39 48.1	0 39 56.3
red.	20.4 −	20.4 −
Lat. red.	0 40 8.5 −	0 40 16.7 −
Par.	38 46.6	38 35.2
Lat. ap.	81.9 − B	101.5 − B
D. cent.	82.6 −	111.9

Moindre dist. des c. 81.0 −

T. ver.	21 16 43	21 16 43	0 16 34	0 16 34
	+ 3 47.3		3 45.0	3 45.0
T. m. Au.	21 20 30.3	21 20 30.3	0 20 19.0	0 20 19.0
D. m.	− 5 30.3	2 30.3	5 19.0	2 19.0
T. m. ☉	21 15 0	21 18 0	0 15 0.0	0 18 0.0
☉	12 6 56.6	12 7 4.0	12 14 19.3	12 14 26.7
☽	11 29 57.5 −	11 31 26.6	12 58 59.6	13 0 28.6
Er. tab.	+ 39.7	48.4	48.4	48.4
red.	+ 8.7			
☽ red.	11 30 45.9 −	11 32 15.0	12 59 48.0	13 01 17.0
T. med. ☉	320 7 35		5 4 45	
☉ m.	10 11 35		10 19 05	
	330 19 10		15 23 50	
	328 8 40		16 42 40	
	69 45 15		67 25 5	
	12 8 55		6 34 35	
	42 12 5		42 12 5	
	30 4 0		48 46 40	
	35 42 40		52 31 20	
	+ 30 52 10		+ 18 35 40	
90°	359 0 50	359 0 50	35 18 20	35 18 20
D. v.	12 29 55	12 31 25	22 18 32	22 17 3
	+ 6 55	6 55	+ 16 28	16 27
D. ap.	12 36 50	12 38 20	22 35 0	22 33 30
Par. cor.	+ 6 54.0	6 54.8	− 16 29.4	16 28.4
☽ app.	11 37 39.9 −	11 39 9.8	12 43 18.6	12 44 48.6
☽ ☉	29 16.82	27 54.2	28 59.3	30 21.9
1839.1	1756.6 −	1674.2	1656.7 1739.3	1821.9
Lat.	0 35 51.2 −	35 59.5	0 44 5.5 −	44 13.8
Err. tab.	− 2.3	+ 18.1 −	18.1 −	18.1 −
red.	+ 20.4 −			
Lat. red.	0 36 9.4	36 17.6	44 23.7	44 31.9 −
Par.	44 1.4	44 1.3 −	32 48.2 −	32 48.1 −
	7 52.0	7 43.7	11 35.4 −	11 43.8
480.3	472.0	463.7	1 [illegible]	703.8
D. cent.	1818.9 −	1737.2 −	687.1 695.4 −	1953.1
1900.8 pr	1851.2	1851.2	1793.5 1873.2	1853.0
1851.2	32.25	113.9 −	1853.0 1853.0	100.1
49.6	180	32.2 −	595 20 2	20.2
32.2 −	258000	81.7	180	79.9
84.8 −	3225		16160	
	580500 / 8185		202	
	860 / 70.9	5 30.3	36360 / 799	5 19.0
	430	1 10.9	4400 / 45.5	45.5
	75500	4 19.4	4050	4 33.5

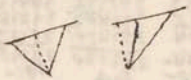
9 14408	0 85166	9 99574	9 10155	0 89495 9 99651
9 63772	9 96249	9 60021	9 63772	9 96249 9 60021
8 78180	0 81415	9 59595	8 73927	0 85744 9 59672
9 96328 −	9 96314			
9 89210	9 89013			
9 85538 −	9 85327			
9 59595	9 59672			
0 09568	0 09068			
9 69163	9 68740			
9 84342	9 84563			
8 95959	9 00456			
3 51151	3 51151			
2 31452	2 36170			
206.	230			
9 84342	9 84563			
8 96440	9 00930 +			
3 51151	3 51151			
2 31933	2 36644			
208.6	232.5			
9 85538 −	9 85327			
3 51151 38	3 51151 38			
3 36685 47	3 36478 36			
2327.5	2316.2 2			
1 03376	0 98842			
2 31932	2 36170			
6 59940	6 65406			
9 95248	0 00418	57.8		
0.9	1.0	19.6		
9 99814	9 99772	3341		
9 84342	9 84564	384		
9 84156	9 84336	3725		
44.0 − 2	44 12.	61.0		

9 63475	0 24217	9 33892	9 42408	0 56005 9 98413
9 63772	9 96249	9 60021	9 63772	9 96249 9 60021
9 33247	0 20668	9 53913	9 06180	0 52254 9 58434
9 97230 +	9 76619	9 96536	9 89960	
9 93724	9 33529	9 81887	9 57932	
9 90954	3 51160	9 78423	3 51142	
9 53913	2 61308	9 58434	2 99034	
0 23739	410.3	9 94256	978	
9 77652		9 52690		
9 76619	9 76619	9 89960	9 89960	
9 33921	9 34006	9 58436	9 58390 −	
3 51160	3 51160	3 51142	3 51142	
2 61700	2 61785	2 99538	2 99492 −	
414.0	414.8	989.4	988.4	
9 90954	90	9 78423		
3 51160	43 57.2	3 51160	32 56.2 −	
3 42114		3 29583		
2637.2		1976.2 −		
0 65018	0 64930	0 38100	0 38152	
2 61700	2 61784	2 99538	2 99492	
7 35952	7 35210	7 52818	7 53314	
0 62670	0 61924	0 90456	0 90958	
4.2	4.1 −	8.0	8.1	
9 98940	1772.4	9 96530	1771.5	
9 76618	16.2	9 89960	20.7	
9 75558	1924.4	9 86490	1924.4	
34 45	3713.0	47.7	3716.6	
16.1 −	3702.4	20.7	3706.0	
	1851.2		1853.0	
30458	28030	30252	33193	
2228	2150	4836	4953	
33086	30180	35088 −	38146	
33823	27446 −			
2307	4721			
36130	32167 −			

9 96328 −	9 96314	
9 89210	9 89013	
9 85538 −	9 85327	
9 59595	9 59672	
0 09568	0 09068	
9 69163	9 68740	
9 84342	9 84563	
8 95959	9 00456	
3 51151	3 51151	
2 31452	2 36170	
206.	230	
9 84342	9 84563	
8 96440	9 00930 +	
3 51151	3 51151	
2 31933	2 36644	
208.6	232.5	
9 85538 −	9 85327	
3 51151 38	3 51151 38	
3 36685 47	3 36478 36	
2327.5	2316.2 2	
1 03376	0 98842	
2 31932	2 36170	
6 59940	6 65406	
9 95248	0 00418	57.8
0.9	1.0	19.6
9 99814	9 99772	3341
9 84342	9 84564	384
9 84156	9 84336	3725
44.0 − 2	44 12.	61.0

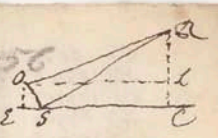
114 −	2214	
6716	10312	
6830 −	12530	
111.9		
61.0	8 214670	9 991638
82.7	8 082494	9 917506
255.6	8 824776	9 909144
127.8	8 654176	81.1
66.8	19 776116	
45.1	9 888058	
	50 36 17	
	101 12 34	

9 76619	9 76619	9 89960	9 89960	
9 33921	9 34006	9 58436	9 58390 −	
3 51160	3 51160	3 51142	3 51142	
2 61700	2 61785	2 99538	2 99492 −	
414.0	414.8	989.4	988.4	
9 90954	90	9 78423		
3 51160	43 57.2	3 51160	32 56.2 −	
3 42114		3 29583		
2637.2		1976.2 −		
0 65018	0 64930	0 38100	0 38152	
2 61700	2 61784	2 99538	2 99492	
7 35952	7 35210	7 52818	7 53314	
0 62670	0 61924	0 90456	0 90958	
4.2	4.1 −	8.0	8.1	
9 98940	1772.4	9 96530	1771.5	
9 76618	16.2	9 89960	20.7	
9 75558	1924.4	9 86490	1924.4	
34 45	3713.0	47.7	3716.6	
16.1 −	3702.4	20.7	3706.0	
	1851.2		1853.0	
30458	28030	30252	33193	
2228	2150	4836	4953	
33086	30180	35088 −	38146	
33823	27446 −			
2307	4721			
36130	32167 −			



Auxerre
Le commencement
Donneroit
4'19".4
La fin
4'33".5
Telesc. 32 po.
L'Horloge réglée sur
une méridienne.

1764.6. Madrid. J'employe au ½ diam. la corr. 6.7



form. de l'ann. rupture de l'an. fin
obsr. de la Parallaxe
Long. −1.5 1.4 1.1
obsr. des aj. à la Diff. long. 1.5 aj. 1.4 aj. 0.1 ajoutez aj. 1.1
Diff. long. 135.9 | 53.2 − 6.3 − | + 75.7 1625.7 | 1708.5. 5.8
Recull. lr. obsr. 7.1 7.0 aj. 5.4
Lat. aj. 7.1 aj. 7.0
Lr. app. 15.7 | 47.9 60.9 | 67.2 95.3 | 103.6 739.3 | 747.6

Supposant ~~5e mois qui~~ Madrid à 23.10.¼ comme auparavant
Madrid à 23.10.¼ comme auparavant
en comparant le formation de l'anneau avec la fin

20.35.4 23.35.4 20.14.7 23.14.7
140 : 42.7 :: 25 | 140 : 63 :: 25 | 140 : 82.8 :: 4.3 | 140 : 83 :: 4.3
25 25 4.3 53
1135 415 2484 2419
1852 1080 3312 332
200 75 | 140 3075 | 140 3580 | 140 2751 | 140
207 275 1760 2.0
870 11.5 140 1706.5
53.2 35 1706.5
Diff. de long. − 67.7 − − − 1706.5 ξ 747.4 −
Lat. 68.0 − 11 747.4 − 12 1573.2 OL 67.7 67.4 LQ
68.0 −

Ainsi l'erreur des Tables corrigées seroient de −2.0 en longit. et +30.5 en lat. et l'erreur totale des tables −36.6 en long. et −1.3 en latitude.
ceci posé, à la rupture de l'anneau la différance de longitude seroit 19.7+2.0 en lat 98.0−30.6. ou 21.7 et 67.5, et la distance des centres 70.9. et elle ne devroit être que 73.0 il paroit que la distance ½ diamettre de la ☽ est trop diminué. ne le diminuons que de 6′. L'erreur en long. sera −2.8 en Lat +30.6.
L'erreur totale des Tables −37.4 en long. et −1.2 en lat.
à la rupture de l'anneau la Diff. de longitude sera 19.7+2.8 et en la latitude 98.0−30.6 ou 22.5 et 67.4. et la distance des centres 71.0⅔ ~~0.1⅓ : 0.7 :: 2.1.~~ au lieu de 72.3 ou 11 : 4.9 :: 21.
1re Diff. 2.1
2e Diff. 1.2⅔
⅔ : 9 :: 12⅔ : 0.9
6.6 :: 47 / 7 / 47 / 7 / 0.9
2.1 / 4.9 / 98 / 1029 / 11 / 35 / 33
2.3 / 2.67

Il faut supposer le ½ diam. diminué de 5.1 seulement.
Ainsi loin de diminuer le ½ diametre de la ☽ il faudroit l'augmenter de 2.6. Essayons préalablement avec le diametre des Tables. Le calcul est à l'autre page. Il ensuit que dans la présente supposition l'erreur des Tables corrigées sera en longitude −9.5½ en latitude +31.2⅔ l'err. totale en longitude −44.1⅓ et en lat. −0.5⅓. A la rupture de l'anneau la différence de longitude sera 19.7+9.5½ = 29.2⅔ et la latitude 98.0−31.2⅔ = 66.7⅓ et la distance des centres sera précisément 72.9. Ainsi ~~sans toucher aux diamettes~~

Erreur en longitude − 44.5.
Erreur en latitude − 0.5.
Il faut augmenter le ½ diam. de 0.3

OS 73.0 1 8633224
SQ 1852.8 3 2678285
OL 1771.2 3 2348267
LQ 679.4 2 8321255
OQ 1857.0 3 2780673
LOQ 20 55.7 102.20 55.3 20 5307
OSQ 124 65.0 126.20 13 20 2215
SOQ 53 57.8 51.24 17 51 15
OQS 4 49 33.5 8 40.0 1 46.32
OQL 22 12.04 25.12.4 2.55.3 7 51
Rupture l'ann. 6.90. 75.7 5 67 14 15
95.3 103.6
17.7
38.0

OQL 1857.0
QSO 1852.8 6 7321715
OS 73.0 8 1386771
3822.8 3 2634754
1911.4 1 7690079
58.0 1 9923320
1838.4 3 3581680

OR 6 7219251
SQL 3 2678285
9 9077400
53 57.8
54 4

OR 6 7219251
OS 3 2678285
8 6035225
8 5032392
149 33.1

180 : 82.8 :: 58
58
1808
4130
1738.4 | 140
26.0
8.2
15.7
180 : 83 :: 58
58
684
415
1234 | 140
2.7
55.3
38.0

62 3 28
124 6 56
63 20 02
126 40 13

6 7321715
8 1386771
3 2644406
1 7685780
9 9011862
9 3505931
63 11 6
126 22 13

OQL 6 7219251
3 2678285
2 9042207
9 8534743

6 7219251
1 8633224
2 9042207
8 4894687

6 7219327
3 2678285
2 9059040
9 8956658

6 7219327
1 8633224
2 9059040
8 4911002

1 8633323
3 2678285
1 7706487
63.67
pr. 67.7
−2.0−
−31.67

1 8633323
2 9710774
1 5740537
37.5
68.0−
+30.4−
−31.5

3 2678285
2 9647859
3 2323617
1708.5
1706.5
−2.0

3 2678285
2 9587502
2 8554220
716.8−
747.4−
+30
70.9

17087
4558225
5027114

OS. 72.3 1 8531383 LQO 63 0051
SQL 1853.5 3 2677926 SQR 110 54 2
OL 1771.2 3 2348267 OSQ 126 6 5
LQL 679.4 2 8321255 QOS 52 8 2
OQL 1857.0 3 2780673 QOS 1 4553
EOS 58 51 7
COS 67 14 58

34.0
2.5−
44.1−

6 7219327 6 7219327
9 9073982 9 9073982
3 2677926 1 8531383
9 8973235 8 8824692

OQL 1857.0
QSO 1853.5 6 7320074
OS 72.3 8 1408617
3822.8 3 2640053
1911.4 1 7626786
57.7 1 9001530
1839.1 9 9500765
63 3.2
126 6.5

5067
4523
5049

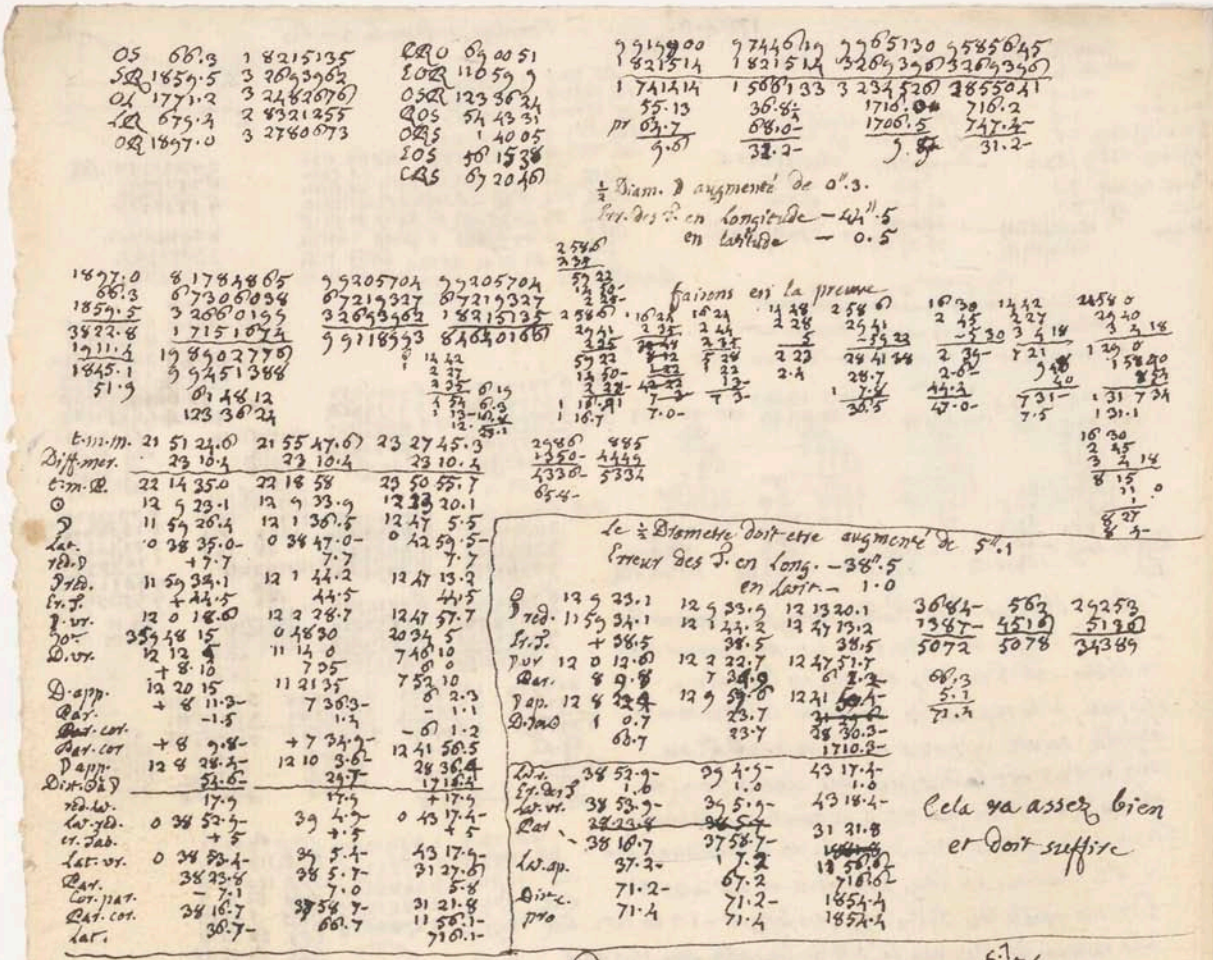
20 : 6.7 :: 1 : 0.3
20 : 1 :: 7.5½ 0.3−
20 : 1 :: 7½ 0.0½

9 9324842 9 7137702 2 2634822 9 5873962
1 4549138 1 8531358 3 2677552 3 2677552
1 7915274 1 5726440 3 2324816 2 8553385
63.9 37.4 1704.3 716.8 4555.
pr. 63.7 68.0− 1706.5 747.4− 455−
2.8 30.5− 2.8 30.6 5311
79.0

60 : 87 :: 8
480
56 1.1−
2.8
long. 3.9−

60 : 87 :: 0.1 : 0.1−
+2.8
lr. 2.7 0−

C



Stokholm 1764 (6)

adj. 2d 3. a la long. ou 7.2 de la lat.
aug. le Diam. 1.6

Diff.m.	1 1 41.5	1 1 41.5	1 1 41.7	1 1 41.7	31557	32585	32258	25363
☉	12 8 25.2	12 8 17.8	12 15 25.7	12 15 18.3	1363	1424	2313	3218
Vrai.	11 48 35.0	11 47 6.0	13 13 7.2	13 11 40.2	32950	35005	35571	32587
Rac.	5 48.8	5 45.6	27 53.6	27 53.3	1815.2	1847.5	1886.0	1805.2
corr.	— 1.8	1.8	5.1 —	5.1 —	pr. 1851.1	1851.1	1850.6	1850.6
Rac.c.	5 47.0	5 47.8	27 47.4 —	27 48.1 —		46.4	35.4	45.4
D.app.	11 38 48.0	11 37 18.2	12 45 21.7 —	12 43 52.0 —		35.9	180	35.4
D—☉	29 37.2	30 57.8	29 56.0 —	28 33.8 —		82.3	28320	808
	1777.2	1859.6	1796.0 —	1713.7 —		354	354	
Lat.	37 54.8	37 46.7	45 44.2	45 36.0		64620 / 423	63720 / 408	
Rac.	44 22.1	44 12.2	36 15.3	36 15.4		7010 / 78.5	71660 / 78.8	
Cor.	— 8.1	— 8.7	5.7	5.7	1776.0	42060	6660	
Rac.cor.	44 13.9	44 4.0	36 9.6	36 9.7		145 1 18.5	360 1 18.9	
Lat.ap.	6 [illegible]	6 17.3	5 35.6	5 27.3		1 1 41.7	1 1 41.7	
	38 [illegible]	377.3	575.6	567.3		1 3 0.4	1 3 0.6	

Stokholm.

Par le commencement

Com. 22 48 55 — 1 3 1 0.2 — si le comm. est à 22 48 56

Par la fin

fin 1 39 57 — 1 3 0.6

Lunette Dollond 10 pi

mieux

com. 1 3 03.2 ou 1 3 2.2 si le comm.
fin 1 3 1.3 est à 22 48 56
9 46 7

Berlin

Diff.mm.	44 48.1	0 41 48.1	0 45 45.8	0 42 45.8	33622 —	30685	27208 —	39000
☉	12 07 40.4	12 7 48.3	12 14 56.2	12 15 3.6	1252 —	1135	5125	5215
Vrai.	11 34 34.8 —	11 41 8.4	13 07 12.5	13 08 41.4 —	34870	31860	32033 —	35524
Rac.	2 33.1	2 32.2 —	24 51.4	24 50.4	1867.5	1745.0	1860.5	1885.5
	— 0.5	— 0.5	4.0	4.0	1850.8 —	1850.8 —	1852.0	1852.0
R.cor.	— 2 32.6	2 31.7 —	24 46.8	24 45.8	16.01	16.8	15.5	33.5
D app.	11 37 7.2 —	11 38 37.1 —	12 42 25.7	12 43 55.8 —	1665	1681	33.5	180
D—☉	30 33.6 —	29 11.1 —	27 29.5	28 52.0 —	14	16.8	75.0	26800
	1833.6 —	1751.1 —	1629.5	1732.0 —	13320	83.5		335
					1665			60300 / 179
Lat.red.	0 37 3.3	0 37 11.5 —	0 45 9.1 —	0 45 17.4	25970 / 825			500 / 763
Rac.	43 5.3	43 5.2	32 58.7	32 58.6	4920	35.9		2800
	— 7.9 —	7.9 —	6.1	6.1	7450	54 48.1	42 45.8	
Rac.cor.	42 57.3 —	42 57.2 —	32 52.6	32 52.5		35.9	1 10.9	
Lat.ap.	7 [illegible]	5 15.7	12 16.5 —	12 24.9		44 12.2	44 2.1	
	5 54.0 —	5 45.7	7 36.1 —	7 44.9				
	354.0 —	345.7						

Berlin

Par le commencement

Com. 22 14 01 — 44 12.2

Par la fin

fin 1 12 01 — 44 2.1

Lun. 15 pi. mieux
44 12.6
44 2.1

Vienne

Diff.m.	55 52.1	0 58 52.1	0 53 38.8	0 58 38.8	33634	36745	27348	24724
☉	12 7 33.5	12 7 26.1 —	12 15 3.6	12 14 56.2	8932	468	9278 —	5118
Vrai.	11 38 10.2	11 36 41.1 —	13 8 40.8 —	13 7 11.9	34126	37263	30866	33842
Rac.	1 12.5	1 13.4	26 7.1	26 8.1	1647.3	1530.4	1914.8 —	1835.7
Cor.	0.2	0.2	5.8	4.8	1852.7	1852.7	1852.6	1852.6
par.c.	— 1 12.3	1 13.2	26 2.3	26 3.3	5.4	77.7	62.2 —	129
☽ ap.	11 36 57.9	11 35 27.9 —	12 42 38.5 —	12 41 8.6	180	5.4	12.9	180
D—☉	30 35.6	31 58.2	27 34.5 —	26 12.4	4328	83.1	75.1 —	103200
	1835.6	1918.2	1634.7 —	1572.4	54			123
					5720 / 831			232200 / 7515
Lat.red.	0 36 54.0 —	0 36 45.8	0 45 16.2	0 45 8.1 —	1410	11.7		87500 — 30.5
Rac.	40 29.4 —	40 29.5 —	29 18.6	29 18.7	5730			
cor.	7.5	7.5	5.4 —	5.4 —		55 52.1	56 38.8	
Rac.cor.	40 21.9 —	40 22.0 —	29 13.1 —	29 13.2 —		+ 11.7	30.5	
Lat.app.	3 27.9	5 36.2 —	16 3.2 —	15 54.9 —		56 3.8	56 7.9	
	207.9	216.2 —	563.2 —	554.9				

Vienne

Par le commencement

Com 22 22 05 — 56 03 [illegible].4

Par la fin

fin 1 22 53 — 56 07 [illegible].9

Telesc. Newt. 4 pi. ½
augment. 54. fois
56 5.1
56 6.7
23 10.4

mieux

Dymau

D.mer.	1 3 1.1	1 0 1.1	1 3 6.8	1 0 6.8	36035 —	32967 —	23061 —	25635
☉	12 7 33.5	12 7 40.9	12 14 56.2	12 15 03.6	350	320	5356 —	7518
Vr.	11 38 10.1 —	11 39 33.2	13 07 11.9	13 8 40.5	36385 —	33287 —	32418	35153
Rac.	— 2 15.3 —	2 13.4	27 2.1 —	27 1.2	1907.5	1824.5	1800.5	1874.7
cor.	0.4	0.4	5.0	5.0	pr. 1852.7 —	1852.7 —	1852.5	1852.5
Rac.cor.	— 2 13.9 —	2 13.0	26 57.1 —	26 58.2	54.7	28.25	52.0	22.4
☽ ap.	11 35 55.2	11 37 25.2	12 40 14.8	12 41 43.7	28.2 —	1	22.4	180
D—☉	31 38.3	30 15.7	25 18.6	26 41.1	83.0	22800	74.4	17320
	1858.3	1815.7	1518.6	1601.1		2425		224
Lat.r.	0 36 54.1	0 37 02.3 —	0 45 08.2	0 45 16.4 —		50450 / 82		40320 / 744
Rac.	40 8.7	40 8.8	29 6.3	29 6.2 —		1050 / 60.1		3120 / 54.2
	7.4	7.4	5.4	5.4				1440
Rac.c.	40 1.3	40 1.4	29 0.9	29 0.8 —	1 0 1.1		1 0 6.8	
Lat.ap.	3 7.1	2 58.8 —	16 3.2	16 15.0 —	— 1 0.1		54.2	
	187.1	178.8 —	567.3	575.0	1 1 1.2		1 1 1.0	

Dymau

Par le commencement

Comm. 22 23 14 — 1 5 1 1 1".2

Par la fin

fin 1 23 22 — 1 5 1 1 1".0

Lunette 5 pieds.
mieux
1 5 1 1 3".8
1 0 53.8

---

23 10.4
56 6.7

long +2.3 ½ diam +1.6
Lat. −9.2

Rome

Diff. mer.	40 55.03	0 37 55.3	0 41 34.0	0 38 34.0
☉	12 6 49.2	12 6 56.6	12 14 19.3	12 14 26.7
☽ red.	11 29 15.0	11 30 44.0	12 59 46.1	13 1 15.1
Par.	+ 6 46.1	6 47.1	− 20 59.7	20 [illegible]
cor.	1.2	1.2	3.9	3.9
Par. cor.	+ 6 44.9	6 45.8	− 20 55.8	20 54.[illegible]
☽ app.	11 35 59.9	11 37 29.9	12 38 50.3	12 40 20.2
☽ − ☉	30 49.3	29 26.7	24 31.0	25 53.[illegible]
	1849.3	1766.7	1471.0	1553.[illegible]
Lat. red.	36 2.5	36 10.7	44 25.0	44 33.3
Par.	39 11.2	39 11.1	26 20.2	26 20.1
Cor.	7.2	7.2	4.9	4.9
R. cor.	39 4.0	39 3.9	26 15.3	26 15.2
Lat. ap.	3 1.5	2 53.1	18 9.7	18 18.1
	181.5	173.1	1089.7	1098.1

	34199	31212	21638	24121
	329	300	11875	12058
	34528	31512	33513	36199
	1858.2	1775.2	1830.7	1902.6
	1852.9	1852.9	1854.0	1854.0
	5.3	77.7	23.3	48.6
	180	5.3	180	23.3
	4240	83.0	18640	71.9
	53		233	
	9540 / 83		41940 / 715	
	124 / 11.5		5990 / 58.2	
	410		23804	34.0
	40 55.3			40 35.6
	11.5			
	40 43.8			

Rome

au College Romain l'environ plus au Sud que S. Pierre, et un tant soit peu à l'Est de la Minerve.

Com. 21 49.8
fin 1 39 57
mieux 40 45.3 / 40 33.9

Par le commencement 40 ~~35.7~~ 43.8
Par la fin 40 35.[illegible]
Lun. de 10 palmes.

Bologne

Diff. m.	37 13.0	34 13		
☉	12 14 26.7	12 14 34.0		
☽ r.	13 1 10.8	13 2 39.8		
Par.	21 11.2	21 10.1		
Cor.	3.9	3.9		
Par. cor.	21 7.3	21 6.2		
☽ app.	12 40 3.5	12 41 33.6		
☽ − ☉	25 36.8	26 [illegible]		
	1544.4	1536.8		
Lat. cor.	44 34.1	44 42.3		
Par.	28 23.0	28 22.9		
Cor.	5.3	5.3		
R. cor.	28 17.7	28 17.6		
Lat. ap.	16 16.4	16 24.7		
	976.4	984.7		

	23761	26233	23761	26382
	9534	9696	9534	9696
	33153	35929	33295	36078
	1820.8	1855.5	1824.7	1899.4
	1853.4	1853.4	1853.4	1853.4
	32.6	42.0	28 75	45.9
	42.0	32.6	18	28.7
	74.7	18	23000	74.7
	37 13.0	26120	2875	
	1 18.7	3265	51750 / 747	
	35 54.3	58770 / 747	6930 / 69.3	
		78.6	2070	
		6280	37 13	
		7040	1 11.1	
		558	36 1.9	

fin 0 51 28

Bologne

Par la fin ~~36 03.7 36 01.9~~ 36 3.5
mieux ~~36 00.9~~ ---- 36 2.0

56 5.1
56 6.7

	23742	2945		
	9528	18		
	33270	23560		
	1824.0	2935		
	1853.4	53010 / 737		
	29.4	820 / 71.1		
		73		

1 3 1.3
36 2.0
26 59.3
35 52.0
1 25 2.3

Schwezingen

Diff. mer.	22 44.9	0 25 44.9		
☉	12 14 41.4	12 14 34.0		
☽ red.	~~13 03 28.9~~	~~13 01 59.9~~		
	13 4 13.4	13 2 44.4		
Par.	20 38.1	20 39.1		
Cor.	3.8	3.8		
R. cor.	20 34.3	20 35.3		
☽ app.	12 43 39.1	12 42 9.1		
☽ − ☉	28 57.7	27 35.1		
	1737.7	1655.1		

Lat. red.	44 52.1	44 43.9	1895.4	1816.4
Par.	32 21.4	32 21.5	1852.9	1852.9
Cor.	6.0	6.0	42.5	36 45
R. cor.	32 15.4	32 15.5	36.45	1 40
Lat. ap.	12 36.7	12 28.4	78.95	291600
	756.7	748.4		3635
	30198	27393		656100 / 7895
	5726	5601		24500 / 83.1
	35924	32994		8150

25 44.9
1 23.1
24 21 8

fin 0h 43' 0"

Schwezingen par la fin 24 21.8
Dollond. 10 pi
mieux 24 21.9

Ingolstat

Diff. m.	0 36 37.2	0 33 37.2	0 37 38.9	0 34 38.9
☉	12 7 18.8	12 7 26.1	12 14 41.4	12 14 48.8
☽ red.	11 35 12.2	11 36 41.2	13 4 14.0	13 5 43.0
Par.	1 39.9	1 40.8	22 40.8	22 39.8
cor.	0.3	0.3	4.2	4.2
R. cor.	+ 1 39.6	1 40.5	− 22 36.6	22 35.6
☽ app.	11 36 51.8	11 38 21.7	12 41 37.4	12 43 7.3
☽ − ☉	30 27.0	29 4.4	26 56.0	28 14.5
	1827.0	1744.4	1616.0	1698.5
Lat. r.	36 37.7	36 45.9	44 51.9	45 0.1
Par.	42 18.3	42 18.2	31 5.9	31 5.8
cor.	7.8	7.8	5.8	5.8
R. cor.	42 10.5	42 10.4	31 0.1	31 0.0
Lat. ap.	5 32.8	5 24.4	13 51.8	14 0.1
	332.8	324.4	831.8	840.1

	33379	30429	26114	28851
	1107	1053	6919	7058
	34486	31482	33033	35909
	1857.0	1774.3	1817.5	1845.0
	1852.5	1852.5	1852.8	1852.8
	4.55	78.2	35.35	42.[illegible]
	180	4.5	18	35.3
	36400	82.75	28280	57.5
	455		3535	
	81900 / 8275		63630 / 775	
	74250 / 9.9		1630 / 82.1	
			800	
	36 37.2		37 38.9	
	− 9.9		− 1 22.1	
	36 27.3		36 16.8	

Ingolstat

Com. 21 56 50
fin 0 57 54.

par le Commencement 36 27.3
par la fin 36 16.8
36 28.3
mieux 36 16.3

Naples par le Commencement donne plus de 48'. Telesc. 2 pi.

Londres.

Diff. m.	9 39.8	12 39.8	30469	28039
☉	12 7 4.0	12 07 11.4	3489	03391
☽ red.	11 32 14.4	11 33 43.5	34358	31430
Par.	5 33.6	5 34.4	1853.6	1772.9
cor.	1.0	1.0	1850.6	1850.6
R. cor.	+ 5 32.6	5 33.4	3.0	77.7
☽ app.	11 37 47.0	11 39 16.9	180	3.0
☽ − ☉	29 16.9	27 [illegible]	2400	80.7
	1756.9	1674.5	18	
Lat. r.	36 22.0	0 36 30.3	4200 / 807	
R.	46 21.3	46 21.2	1650 / 5.0	
cor.	8.5	8.5	9 39.8	
R. c.	46 12.7	46 12.6	9 44.8	
Lat. ap.	9 50.7	9 42.3		
	590.7	582.3		

Com. 21 4.33
Short. 21 4 36
Moston
Telesc.
augm. 40 fois.

Par le commencement selon M. Short ce mieux 9 43.8
Selon Milord Moston.

9 46.8
9 46.7
9 43.7

2400
3
5400 / 807
5580 / 6.7
9 39.8
9 46.5

Long +2·3 · Lat. −9·2 ½diam +1·6

Varsovie

Diff.mer.	1 15 51·9	1 18 17·7	1 15 17·7		35092	32068	23207	25782	28510
☉	12 8 3·0	12 8 10·4	12 15 11·0	12 15 18·3		384	3045	7645	7821	7584
Dvd.	11 44 7·0	11 45 36·1	13 10 10·3	13 11 29·3		35476	32372	30302	33603	36437
Cor.	− 7 18·7	7 17·8	29 41·4	29 40·5		1882·4	17092	1757·9	18339	19195
	- 1·3 -	1·3 -	5·5	5·5	pr.	1852·4	1852·4	1851·6	1851·6	1851·6
Cor.cor.	7 17·3	7 16·4	29 35·9	29 35·0		29·8	53·2	93·7	13·3	56·9
☽ app.	11 36 49·7	11 38 19·6	12 10 34·4	12 12 4·3		1880	2284	1757	1880	1857
☽ − ☉	31 23·3	29 52·7	25 23·4	26 45·7		33840	4368	7800	14100	7600
	1873·3	1730·7	1523·4	1605·9	−	1848·5	43·1		177	
						294			31800 / 768	
Lat.v.	37 28·3	0 37 36·5	45 25·9	45 33·1		53880 / 1423			1220	41·6
Cor.	40 38·1	40 38·3	30 51·2	30 51·3		37800	62·5		4590	
	7·5	7·5	5·7	5·7		45000				
Cor.cor.	40 30·9	40 30·8	30 48·7	30 48·8			1 15 51·2	1 15 17·7		
Lat.ap.	3 2·8	2 59·3	14 37·2	14 45·5			1 4·5	41·6		
	182·6	174·3	877·2	885·5	493·8		1 14 47·4	1 14 36·1		

Varsovie
par le commencement
Com. 22 54·5″ — 1° 14′ 47″·4
fin 1° 50′ 33″ — par la fin 1 14 36·1
mieux 1 14 48·7 / 1 14 35·3

658

Leopol

Diff.mer.	1 21 52·0	1 21 52·0	1 26 30·8	1 23 30·8		35468	32425	21080	23546	
☉	12 8 3·0	12 8 10·4	12 15 11·0	12 15 18·3		57	60	10100	10200	
Dvd.	11 44 6·8	11 45 35·4	13 10 10·8	13 11 31·1		35525	32485	31180	33746	
Cor.	7 28·5	7 27·5	30 52·9	30 52·0		1884·8	1802·5	1705·8	1838·4	
	1·2	1·4	5·7	5·7		1853·4	1852·9	1851·5	1838·8	
Cor.cor.	7 27·1	7 26·1	30 47·2	30 46·3		31·5	50·4	88·1	1851·5	
☽ app.	11 36 39·7	11 38 9·7	12 18 22·9	12 20 52·8		140	31·5	13·05	13·05	
☽ − ☉	31 23·3	30 0·7	24 11·9	25 24·4	−	29520	82·3	73·05	14	
						314			10440	
Lat.red.	37 27·6	37 35·4	45 25·2	45 33·1		57420 / 1423			1305	
Cor.	38 50·6	38 50·4	28 45·5	28 45·4		8040	69·8		23490 / 1205	
	7·2	7·2	5·3	5·3		6330	1 23 52		15750	32·2
Cor.						567	1 4·8		11400	1233·8
Cor.cor.	38 42·4	38 43·2	28 40·2	28 40·1			1 22 42·2		4095	33·2
Lat.ap.	1 15·8	1 7·4	16 45·0	16 53·3						1 23 7·6
	75·8	67·4	1005·0	1013·3						
	1483·3	1800·7	1451·9	1534·4						

Leopol ou Lemberg
Comin. 23 3 5·0 — par le commencement 1 23 42·2 ou 1 23 42·5
fin 1 54 55·0 — par la fin mieux 1 23 7·6 — 1 23 6·4

Latitude supposée 49° 52′

En augmentant la latitude de 10′ on trouve
par le commencement 1 23 33·5
par la fin 1 22 58·7

						35436	32575	21085	23563	
						68	53	2550	10118	
Cor.	7 32·7	7 31·7	30 52·4	30 52·4		35568	32628	31015	33680	
	1·4	1·4	5·7	5·7		1884·2	1860·3	1762·0	1835·2	
Cor.cor.	7 31·3	7 30·3	30 46·7	30 45·7		1852·8	1852·8	1851·5	1851·5	
☽ ap.	11 36 35·5	11 38 5·5	12 19 23·4	12 20 53·4	pr.	36·4	46·5	82·9	16·7	
☽ − ☉	31 27·5	30 4·8	24 12·4	25 35·0		180	36·2	16·7	18·0	
	1887·5	1804·8	1452·4	1535·0		29120	82·9	73·2	13320	
Dist.lu.	28 55·2	28 55·1	28 53·0	28 52·9		364			127	
	7·2	7·2	5·3	5·3		65520 / 1822			30060 / 1737	
Cor. cor	38 49·0	38 48·3	28 47·7	28 47·0		7020	76·5		780	41·1
Lat.ap.	1 21·4	1 13·0	16 37·5	16 45·8		45500	1 24 52	1 23 39	8480	
	81·4	73·0	997·5	1005·8		455	1 14·5		41·1	
							1 23 33·5	1 22 58·7		

Posnanie

Diff.mer.	1 2 1	0 59 1	1 00 14·7	0 57 14·7		35887	32823	27450	30393	
☉	12 7 48·3	12 7 55·6	12 15 11·0	12 15 18·3		0740	705	6648	6834	
☽	11 41 58·4	11 43 21·8	13 10 25·8	13 13 49·6		36637	33529	34188	37128	
Cor.	11 41 58·8	11 42 37·5	13 10 10·3	13 11 35·3		1914·1	1883·1	1845·0	1926·9	
	4 55·8	4 57·2	27 26·3	27 25·5		1852·2	1852·3	1851·7	1851·7	
Corr.	0·5	0·2	5·0	5·0		61·9	30·8	2·75	75·1	
R.cor.	4 54·9	4 54·0	27 21·3	27 20·4		21·1	180	18	2·7	
☽ ap.	11 36 13·5	11 37 33·9	12 12 49·0	12 14 18·9		83·0	16880	3200	377	
☽ − ☉	31 24·1	30 11·7	27 38·0	29 0·5		211		375		
	1894·2	1811·7	1658·0	1740·5	−	0 59 1			39500 / 7535	
						45·8	37480	45·8	44100 / 6861	
Lat.red.	37 11·8	37 20·0	45 25·9	45 34·1		478	830		44500 / 1737	
Cor.	41 53·3	41 53·3	31 53·3	31 53·3		0 59 46·8	49		2700	673
cor.	7·7	7·7	5·7	5·7		1 0 12·7			1 0 14·7	
R.cor.	41 45·7	41 45·6	31 47·5	31 47·4		236			1 0 8·4	
Lat.ap.	4 33·3	4 25·6	13 38·4	13 46·7		1 0 8·1				
	273·3	265·6	814·4	822·7						

Posnanie ou Posen
comm. (a) 22 24 14 — par le commencement 0 59 46·8
fin 21 32 36 (b) — par la fin 1 0 8″·4 (b)
21 32 34 (a) — ou 1 0 12·4 (c)

(a) Tub. dioptr. 3 ped: ½
(b) Tub. catadioptr. Gregor. 32 poll.
mieux 1 0 7·5 ou 11·5 (c)

Lat. 52 15 24

Copenhague

Diff.mer.	42 13·0	39 13·0	43 30·8	40 30·8		34535	31533	27574	30374	
☉	12 7 48·3	12 7 55·6	12 15 11·0	12 15 18·3		1801	1731	3668	3763	
Dvd.	11 41 5·3	11 42 34·4	13 8 41·8	13 10 48·8		36336	33264	34242	34138	
Cor.	4 20·1	4 15·3	24 40·7	24 35·9		1900·1	1823·8	1767·4	1847·9	
	0·8	0·8	4·5	4·5	pr.	1851·3	1851·3	1851·5	1851·5	
Cor.cor.	4 19·3	4 18·5	24 36·1	24 35·3		51·8	27·5	82·8	3·8	
☽ ap.	11 36 50·0	11 38 19·9	12 12 38·7	12 14 8·5		37·5	140	3·6	140	
☽ − ☉	30 38·3	30 35·7	27 40·5	29 2·9		82·3	22000	80·4	2480	
						375			30	
Lat.r.	37 12·8	37 21·0	45 10·4	45 18·6		19500 / 423			24800 / 10245	
Cor.	44 25·4	44 25·3	35 11·3	35 11·2		1200	60·1		14000	80·4
	8·2	8·2	6·5	6·5		39 15 0		40 30·8		
Cor.c.	44 17·2	44 17·1	35 4·8	35 4·7		1 10·1		8·1		
Lat.ap.	7 4·4	6 58·1	10 5·6	10 13·9		40 39·1		40 22·7		
	52 4·4	416·1	605·6	613·9						
	1858·3	1775·7	1660·5	1742·9						

Copenhague
par le commencement
Comm. 22 14 32 — 40 19·1
fin 1 5 46 — par la fin 40 22·7
ou mieux 40 19·7 / 40 23·4

long. +2.3 lat. −5.2 Diam +1.6

Milan

Diff.m.	29 31.3		26 31.3		27 29.0		24 29.0	25808	32748	26315	29067
☉	12 6 52.2	12	6 58.6	12	12 28.7	12	12 31.0	1133	1077	8056	8248
Dvd.	11 29 15.4	11	30 44.5	13	1 15.5	13	2 44.5	30930	33825	34412	37313
Qar.	6 2.5		6 3.5		1 50.3		1 49.3	1921.7	1839.1	1855.0	1731.6
Diam.	1.1		1.1		3.7		3.7	1852.5	1852.5	1852.5	1852.5
☉ cor.	+6 1.4		6 2.4		1 46.6		1 45.6	69.2	13.35	1.5	78.8
Dapp.	11 35 16.9	11	36 46.9	12	1 28.9	12	2 58.9	13.3	1.8	1.8	1.5
☉ ☽	31 37.3		30 9.82		27 2.2		28 24.3	82.5	108800	1700	760.0
	1892.3		1809.82		1622.2		1704.3		1325	1	
Lat. red.	0 26 3.7		36 11.9		44 34.5		44 42.7		2403001425		2700(768
Qar.	41 47.9		41 47.8		29 32.9		29 32.8	26 31.3	75280	29.1	4020 3.5
cor.	7.7		7.7		5.2		5.2	29.1	985	27 27.0	
Qar. cor.	41 40.2		41 40.1		29 34.7		29 34.6	27 6.4		35	
Lat. ap.	536.5		528.1		14 59.8		15 4.1			27 32.5	
	336.5		328.1		899.8		908.1				

Milan
par le commencement
27′ 0″.4
par la fin
27 32.5
Lun. 18 pr.
ou mieux
27 1.1
27 31.7

Comm 21 37 44
fin 0 41 44

56 5.1
56 6.7

Si dans l'Observation ne faut rien
elle donneroit environ 16′ 28″ et 14′ 500 51″

Olanci

Diff.mer.	18 13.2	15	13.2	18	18.0	15	18.0	35278	32247	26616	28749
☉	12 6 56.6	12	7 4.0	12	12 15.3	12	12 26.7	2029	1555	5049	5184
Dvd.	11 30 44.9	11	32 18.0	12	59 47.0	13	01 16.0	37307	34202	31665	33918
Qar.	+ 4 54.3	4	52.1	−	18 38.2	18	37.2	1431.5	1849.2	1841.7	1841.7
	0.9		0.9		3.4		3.4	1851.5	1851.5	1762.5	1853.0
☉ cor.	+ 4 53.4	4	52.2	−	18 34.7	18	33.7	74.9	2.15	1853.0	11.35
Dap.	11 35 38.3	11	37 8.2	12	41 12.2	12	42 42.2	2.1	140	90.5	180
☽ ☉	31 18.2		29 55.7		26 52.7		28 15.5	52.1	17200	11.35	90800
	1878.2		1795.7		1612.4		1695.5		215	79.15	1135
Lat.	36 12.9	36	21.2		44 27.2		44 35.5		38700 431		201300 7515
Qar.	43 51.5	43	51.1		32 43.7		32 43.6		5880 4.7		20000 25.8
	8.1		8.1		0.0		0.0				0225
Q.c.	43 43.4	43	43.3		32 36.6		32 36.5	15 13.2	15 18.0		
Lat. ap.	730.5	7	22.1		11 50.6		11 58.9	4.7	25.8		
	450.5		442.1		710.6		718.9	15 17.9	14 52.2		

Olanci
par le commencement
15 17.9
par la fin
14 52.2
ou mieux
15 14.0
14 52.5

Comm. 21 29 26
fin 0 29 33

Olanci. Dans l'Observation ne faut rien

Pont-à-Mousson

D. M.	15 53.2	12	55.2	15	14.0	12	14.0	32813	29491	28647	31515
☉	12 7 4.0	12	7 11.4	12	12 26.7	12	12 34.0	1497	1924	5017	5135
Dvd.	11 32 13.0	11	33 43.1	13	1 16.0	13	2 45.0	34810	31815	33682	36650
Qar.	+ 4 39.3	4	40.1	−	18 40.2	18	39.2	1865.7	1783.7	1834.8	1914.7
	0.8		0.8		3.4		3.4	1851.5	1851.5	1853.3	1853.3
☉ cor.	+ 4 38.5	4	39.3	−	18 36.8	18	35.7	14.35	67.8	19.5	61.4
Dap.	11 36 52.5	11	38 22.5	12	42 39.2	12	44 7.3	180	15.2	180	18.2
☽ ☉	39 18.5	28	48.9	29	52.5	29	35.2	82.0	14800	180	49
	1911.4	1728	9	1632.5		1775.2		1225		145	
Lat. red.	36 21.3	36	24.5		44 35.6		44 43.8	25350	4205	33300	735
Q.	43 56.2	43	56.1		32 53.4		32 53.3	10350	31.2	1350	41.7
	8.1		8.1		0.1		0.1	21450		5410	
Q. cor.	43 48.1	43	48.0		32 47.3		32 47.2	15 55.2	15 19.0		
Lat. ap.	7 26.8	7	18.6		11 48.3		11 56.6	24.2	5.7		
	440.8		438.6		708.3		716.6	13 21.4	13 07		
								15 23	14 37		

Pont a Mousson
par le commencement
15 28.9 Q. Bourgeois
par la fin
14 37.3
Lun. de 18 pr.
selon un autre Observateur
15 25.9 Q. Colas
14 40.3
Lun. de 18 pr. médiocr.
15 24.3 ou 15 26.3
14 37.2 14 40.2

Comm. 21 30 8
fin 0 29 34

Com. 21 30 10
fin 0 29 37

Pollingen.

Diff.m.	30 35.2		33 35.2		37 58.1		34 58.1	34317	31320	22430	27080
☉	12 7 11.4	12	7 18.8	12	14 34.0	12	14 41.1	1047	750	7310	7453
Dvd.	11 33 48.0	11	35 12.2	13	2 44.9	13	4 13.9	35360	32321	31740	34533
Qar.	+ 2 36.3		2 37.3	−	22 12.0	22	14.0	1880.6	1757.8	1781.6	1858.3
	0.5		0.5		4.1		4.1	1852.5	1852.5	1853.0	1853.0
☉ cor	+ 2 35.9		2 36.8	−	22 7.9	22	9.9	28.1	54.7	71.3	5.3
Dap.	11 36 18.5	11	37 48.9	12	40 37.0	12	42 8.0	140	28.1	5.3	180
☽ ☉	30 52.5		29 29.9		26 3.0		27 26.3	22480	82.8	76.7	4240
	1852.5		1769.9		1583.0		1645.6	281			53
Lat.	0 36 29.1	0	36 37.4	0	44 23.4	0	44 51.6	50585 824			4540 767
Qar.	42 0.8		42 0.7		30 31.05		30 33.9	900	61.1	34 58.1	1870 12.4
cor.	7.7		7.7		5.82		5.82	720		12.3	3380
Q. cor.	41 53.0	41	53.0		30 24.4		30 28.3	36 35.2		35 10.8	312
Lat. ap.	5 23.9		5 15.6		14 15.0		14 23.3	1 1.2			
	323.9		315.6		455.0		463.3	35 34.1			

Pollingen
par le commencement
35′ 34″.1
par la fin
35 14″.3
mieux
35 35.0
35 10.2

Comm° 21 53 48::
fin 0 55 14

L'Observateur de St David du Mont dans le Padouan
ne sait ce qu'il dit lorsqu'il se met par 45° 31′ 15″ de latitude
lorsqu'il est à 4 ou 5′ au Sud de Padoue, et lorsqu'il nous donne une Observation
d'Eclipse qui le mettroit par 40′ 30″ et plus à l'Est de Paris, c'est-à-dire au delà
du Golphe de Venise. La Pendule étoit réglée à 3 ou 4′ près.

Long. +2.3 Lat. −9.2. ½ diam +1.6

Muriani ou Murano

Diff. mer.	39 47.2	0 36 47.2	39 44.9	39 44.9
☉	12 7 4.0	12 7 11.4	12 14 34.0	12 14 41.4
☽ r.	11 32 13.5	11 33 42.6	13 2 44.5	13 4 13.5
Par.	4 00.1	4 05.0	22 8.7	22 7.6
	0.7	0.7	4.1	4.1
Par. c.	+ 3 59.3	4 00.2	− 22 4.6	22 3.5
☽ ap.	11 36 12.9	11 37 42.9	12 40 39.9	12 42 10.0
☽ − ☉	31 28.7	30 6.1	26 5.9	27 28.6
	1886.7	1806.1	1565.9	1648.6
Lat. r.	36 28.4	36 36.7	44 50.9	44 59.1
Par.	40 42.3	40 42.3	28 42.7	28 42.6
	7.5	7.5	5.3	5.3
p. cor.	40 34.8	40 34.8	28 37.4	28 37.3
Lat. ap.	4 6.4	3 58.1	16 13.4	16 21.7
	246.4	238.1	973.4	981.7
	30 51.1	29 28.5		
	1851.1	1768.5		
Lat. r.	36 20.2	36 28.4	44 42.7	44 50.9
Par.	40 47.9	40 47.8	28 44.6	28 44.5
	7.5	7.5	5.3	5.3
par. c.	40 40.4	40 40.3	28 39.3	28 39.2
Lat.	4 29.2	4 11.8	16 3.3	16 11.6
	260.2	251.8	963.3	971.6

35674 / 607 / 36281 — 32632 / 587 / 33189 — 24520 / 9476 / 33996 — 27179 / 9638 / 36817
1904.8 / 1852.6 / 52.2 / 30.8 / 140 / 24640 / 308 / 55440 / 830 / 5640 / 66.8 / 6600 — 1821.8 / 1852.6 / 30.8 / 140 / 24640 / 308 / 55440 / 830 / 5640 / 66.8 / 6600 — 1843.8 / 1853.4 / 9.6 / 180 / 7680 / 36 / 7280 / 75 / 228 / 23.0 / 30 — 1918.8 / 1853.4 / 65.4 / 3.6 / 750
36 47.2 / 1 6.8 / 37 54 — 36 47.2 / 23.0 / 37 10.2 — 39 44.9 / 23.0 / 39 21.9 — 39 47.2 / 36.2 / 39 11.0 — 39 44.9 / 35.7 / 39 9.2

Diff. m.	24 34.6	27 34.6	27 9.8	30 9.8
☉	12 6 34.5	12 6 41.8	12 13 49.8	12 13 57.2
☽ r.	11 26 17.6	11 27 46.7	12 53 50.9	12 55 19.5
Par.	+10 21.7	10 22.4	− 10 14.7	10 13.7
	1.9	1.9	1.9	1.9
P. cor.	+ 10 19.8	10 20.5	10 12.8	10 11.8
☽ ap.	11 36 37.5	11 38 7.3	12 43 38.1	12 45 08.1
☽ − ☉	29 57.0	28 34.5	29 48.3	31 10.9
	1797.0	1714.5	1788.3	1870.9
Lat. red.	35 48.1	35 56.3	43 54.2	44 2.5
Par.	46 26.7	46 26.7	36 3.7	36 3.6
	8.6	8.6	6.6	6.6
Par. c.	46 18.1	46 18.1	35 57.1	35 57.0
Lat. app.	10 30.0	10 21.7	7 57.1	8 5.5
	630.0	621.7	477.1	485.5

32292 / 3970 / 36262 — 29397 / 3866 / 33263 — 31983 / 2276 / 34258 — 35004 / 2357 / 37361
1904.3 / 1850.2 / 54.1 / 26.4 / 80.5 — 1823.8 / 1853.2 / 26.4 / 180 / 21120 / 262 / 47520 / 805 / 7270 / 59.0 / 250 — 1850.9 / 1853.2 / 2.3 / 180 / 1840 / 23 / 4140 / 82 / 40 / 5.0 / 27 9.8 / 5 / 27 14.8
27 34.6 / 53 / 26 35.6

Brest

Comm. 20 37 38
fin 23 32 05
ou mieux 26 36.0
27 13.7

Murano

par le commencement 39 11.0
par la fin 39 9.2.
Plusieurs lunettes mieux 39 12.1
39 8.1

Brest

par le commencement 26 35.6
par la fin 27 14.8
On a observé le commencement trop tard.

D. Mer.	32 17.0	29 17.0	31 44.8	28 44.8
☉	12 7 33.5	12 7 40.9	12 14 48.8	12 14 56.2
☽ red.	11 38 10.9	11 39 40.6	13 5 43.7	13 7 12.6
Par.	− 1 27.9	1 27.1	22 45.9	22 44.9
cor.	3	3	4.2	4.2
P. cor.	1 27.6	1 26.8	22 41.7	22 40.7
☽ ap.	11 36 43.3	11 38 13.2	12 43 2.0	12 44 31.9
☽ − ☉	30 50.2	29 27.7	28 23.2	29 35.7
	1850.2	1767.7	1693.2	1775.7
Lat. r.	36 55.7	37 3.9	45 1.5	45 9.8
Par.	44 26.8	44 26.7	34 38.5	34 38.6
	8.2	8.2	6.4	6.4
p. c.	44 18.6	44 18.5	34 32.1	34 32.2
Lat. ap.	7 22.9	7 14.6	10 29.4	10 37.6
	442.9	434.6	629.4	637.6

½ diff. des diam. 72.0

342324 / 1962 / 36194 — 31248 / 1885 / 33137 — 28669 / 3961 / 32630 — 31531 / 4065 / 35596
1902.5 / 1851.4 / 51.1 / 310 / 180 / 24800 / 310 / 55800 / 821 / 6540 / 67.9 / 7930 / 64.0 / 541 — 1820.4 / 1851.4 / 31.0 / 51.1 / 82.1 — 1806.4 / 1852.0 / 45.6 / 34.7 / 80.3 / 29 17 / 1 4 / 30 25 — 1886.7 / 1852.0 / 34.7 / 180 / 27760 / 337 / 62460 / 802 / 6250 / 77.8 / 629

Hambourg

Comm. 21 58 30
fin 0 55 00

Hambourg

par le commencement 30' 25".0
par la fin 30 2.6
Lun. 15. pi. ou mieux 30 25.4
30 3.1

t. m. P.	22 42 00	22 48 00
☉	12 10 30.6	12 10 45.3
☽ red.	12 13 47.8	12 16 45.9
Par.	4 8.2	4 52.7
cor.	0.7	0.9
Par. cor.	− 4 7.5	4 51.8
☽ ap.	12 9 40.3	12 11 54.1
☽ − ☉	60.2 − 50.3	+ 68.8
Lat. red.	55.2 40 12.8	40 29.2
Par.	40 59.6	40 38.0
	7.6	7.5
Par. cor.	40.8 40 52.0	40 30.5
Lat. ap.	42.4 39.2 A	1.3 A
D. des c.	73.6 63.8	68.8
	68.7	

com. a 22h 41' 35"
fin à 22h 48' 50"

Calais

2530 / 1537 / 4067 / 63.8 — 119.1 / 16 / 19.8 — 37.9 / 16 / 19 / 6.3 / 2.1
119.1 : 360 :: 32 / 9.9
32 / 726 / 1080 / 11520 / 1191 / 801 / 9 — 3622 / 1798 / 5430 / 5417 — 3052 / 1664 / 4717
49 : 15 :: 16 / 15 / 80 / 16 / 250 / 49 / 5

Calais

l'anneau a du durer 6' 35".
6' 8"½

Sens

La plus proche distance a été de ~~59"~~ 58".6
et la différence des ½ diametres étoit 68"½.

Auxerre

La plus proche distance a été de 81.0½
et la différence des ½ diam. 68.4½

Sens

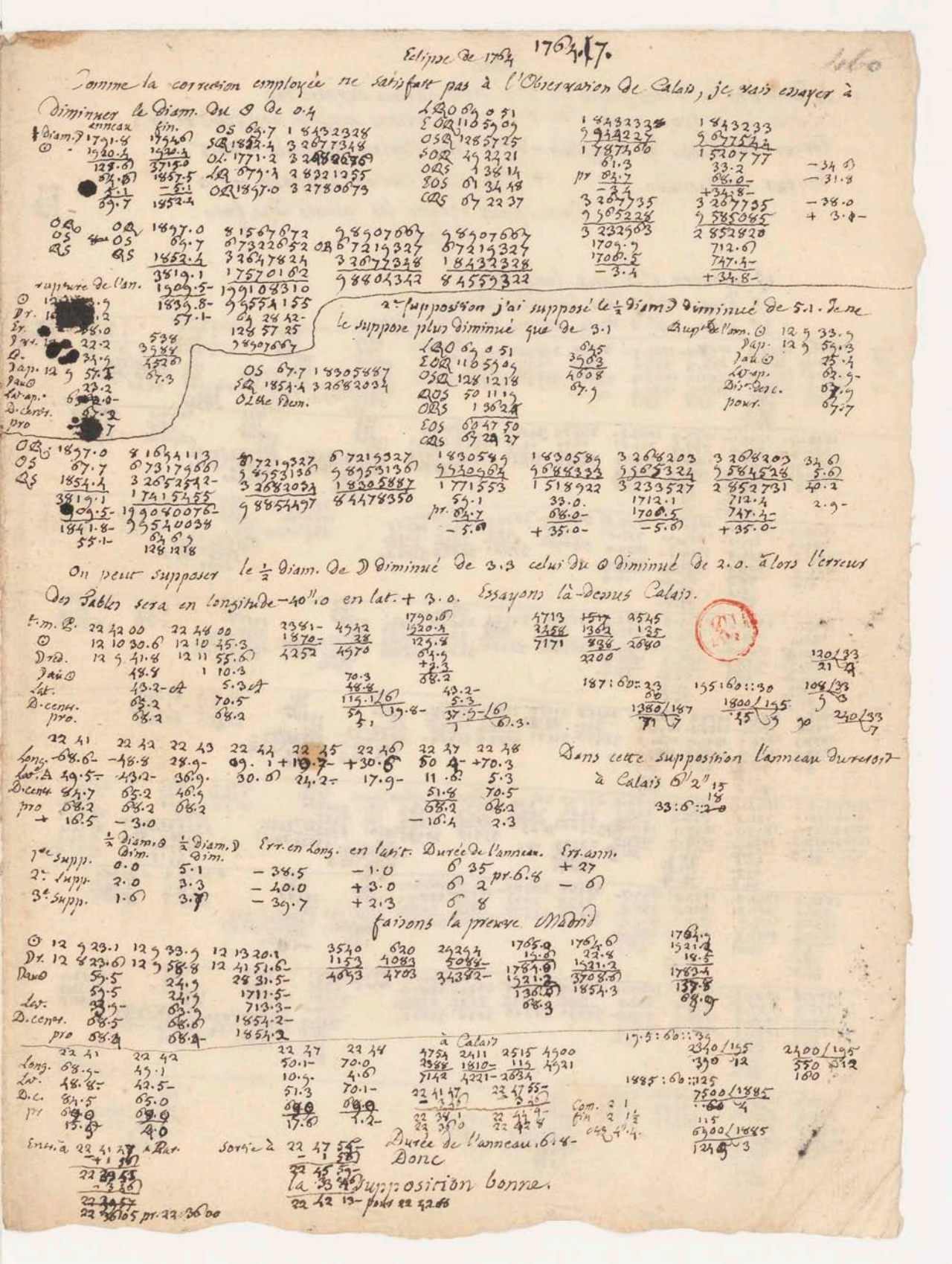
Toulouse

Toulouse par la fin donne
3 28.8

Eclipse de 1764 — 1764.17.

160

Comme la correction employée ne satisfait pas à l'Observation de Calais, je vais essayer à diminuer le Diam. du ☉ de 0.4



Donc

le diametre du ☉ trop grand de 3".2 nous l'avions supposé bon
celui de la ☽ trop grand de 7.4 nous l'avions supposé trop grand de 10".2
Erreur des Tables en longitude −39".7 nous l'avions supposée −38.5
Erreur en latitude + 2".3 nous l'avions supposée −1".0

Donc pour reduire les calculs déja faits
il faut

1° ajouter 1".2 aux longitudes
2° ôter 3".3 des latitudes Boréales
3° ôter 0".2 de la somme des ½ diametres.

10.2
7.4
2.8

Stockolm.

Berlin

Vienne

Tyrnau

Rome

Bologne et Schwezingen.

Ingolstat.

Varsovie

Londres

Boul.

1764 (7) Leopol Long +1.2 Lat. −3.3 Somme des ½ diam. −0.2

1882.1 1799.5 1453.1 1535.6 35423 32382 21115 23582 1618.2 26185 3105 137 1 24 52
79.1 70.7 1001.7 1010.0 62 50 10014 10201 1018.3 10364 180 180 − 1 7.5
1883.7 1800.9 1764.3 1838.0 35485 32432 31129 33783 1911.9 36554 248400 10900 1 23 44.5
1852.7 1852.7 1851.7 1851.7 1851.7 1851.7 3105 137 1 23 39.8
31.0 51.8 87.3 13.7 66.2 558900 / 8245 24660 / 729 − 33.4
31.0 31.0 61800 67.4 2490 33.4 1 23 6.4
82.8 13.7 73.9 38050 17.5 2730
4910 513

1893.2 1810.5 1659.2 1741.7 35842 32779 27529 30337 Posnanie 2165 295 0 59.1 1 0 14.7
275.2 268.9 815.1 823.4 768 723 6644 6780 180 180 − 46.2 − 6.8
1913.4 1830.3 1848.6 1926.6 36610 33502 34173 37117 173200 23600 0 59 47.9 1 0 7.9
1852.0 1852.0 1851.5 1851.5 2165 295 2165 295
61.4 21.6 2.9 75.0 385700 / 8305 53100 / 78 385700 / 8305
21.6 2.9 2.9 46.9 630 61.8 57500 46.9
82.0 76.0 76700 1955

1857.8 1774.5 1661.7 1744.1 34988 31490 27654 30420 Coppenhague 1826.5 33362 2775 335 39 19 40 30.8
427.7 419.4 602.3 610.6 1829 1759 3628 3728 618.9 3830 180 180 − 1 0.7 − 7.4
1905.7 1823.4 1769.5 1847.9 36317 33249 31292 34148 1928.5 37193 222000 26800 40 19.7 40 23.4
1851.1 1851.1 1851.3 1851.3 1851.3 1851.3 2775 335
54.5 27.7 83.7 3.3 77.2 499500 / 823 60300 / 806
27.7 3.3 80.6 5700 60.7 3880 7.4
82.3

1891.1 1808.4 1623.4 1706.1 35762 32705 26354 29108 Milan. 137 115 26 31.3 27 29.0
339.8 331.4 896.5 904.8 1154 1098 8037 8186 180 180 + 29.8 + 2.7
1921.3 1838.6 1854.5 1931.2 36917 33803 34391 37294 10960 9200 27 1.1 27 31.7
1852.3 1852.3 1853.3 1853.3 137 115
69.1 13.7 1.1 77.8 24680 / 828 20700 / 767
13.7 1.1 11.2 8100 29.8 5300 2.7
82.8 76.7 6480

1877.0 1794.5 1614.1 1646.7 35233 32204 26055 Nanci 1779.3 31661 235 235 1125 1255.2 1518.0
453.8 445.4 707.3 715.6 2059 1984 5003 28789 724.0 5242 180 180 − 5.1 − 25.5
1931.1 1849.0 1762.3 1841.5 37292 34188 31058 33911 1921.0 36903 18800 90000 13 0.3 13 52.5
1851.3 1851.3 1852.8 1852.8 1852.8 1852.8 1852.8 235 1125 1513.2
79.7 2.3 11.2 64.1 11.2 42300 / 821 202500 / 794 5.1
2.3 11.2 79.4 1250 5.1 4370 25.5 1518.3
82.1 429 4000

1810.2 1727.7 1693.7 1776.4 32770 29850 28648 Pont à Mousson 141 185 1555.2 1519.0
450.1 441.9 705.0 713.3 2026 1953 4970 31557 180 180 − 30.9 − 41.8
1865.4 1783.3 1834.6 1913.3 34796 31803 33658 5088 11280 14800 1524.3 1437.2
1851.3 1851.3 1853.1 1853.1 141 185
14.1 68.0 18.5 61.2 25380 / 821 33300 / 797
14.1 18.5 79.7 7500 30.9 1420 41.8
82.1 6230

1851.3 1768.7 1564.2 1646.8 34273 31283 24467 Pollingen. 277 505 36 35.2 34 58.4
327.2 318.9 851.7 860.0 1070 1017 7254 27119 180 180 − 1 0.2 + 11.8
1880.0 1797.2 1788.0 1857.8 35343 32300 31721 7396 22100 40400 35 35.0 35 10.2
1852.3 1852.3 1852.8 1852.8 277 505
27.7 55.1 71.8 5.0 49866 / 828 90900 / 7685
27.7 5.0 1800 60.2 14050 11.8
82.8 76.8 63650
2170

1849.9 1767.3 1567.1 1649.8 34221 31234 24558 Murano 1615 154 39 47.2 39 44.9
263.5 255.1 960.0 968.3 694 651 9217 27218 180 180 − 35.1 − 36.8
1868.5 1785.6 1837.8 1913.0 34915 31885 33775 36595 129200 12320 39 12.1 39 8.1
1852.4 1852.4 1853.2 1853.2 1615 154
16.1 66.7 15.4 59.8 290700 / 829 27720 / 752
16.1 15.4 75.2 4200 35.1 5160 37.8
82.9 550 6480

1795.8 1713.3 1789.5 1872.1 32249 29355 Brest 262 18 27 34.6 27 9.8
633.3 625.0 473.8 482.2 4011 3907 32025 35049 180 180 − 58.6 + 4.0
1903.2 1823.8 1851.2 1933.2 36260 33262 2245 2325 1440 26 36.0 27 13.7
1850.0 1850.0 1853.0 1853.0 34270 37374 26 3240 / 82
54.2 26.2 1.8 80.2 47160 / 804 780 3.9
26.2 1.8 1.8 6960 58.6 42
80.4 82.0 5280 47
4560

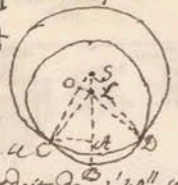
1849.0 1766.5 1694.4 1776.9 34188 31205 Hambourg 312 3455 29 17.0 28 44.8
446.2 437.9 626.1 634.3 28710 1917 28710 31574 180 180 + 1 8.4 + 1 18.3
1902.1 1820.0 1806.4 1886.7 1991 33122 3920 4023 24960 279600 30 25.4 30 03.1
1851.2 1851.2 1851.8 1851.8 36179 32630 35597 312 3495
50.9 31.2 45.4 34.9 56100 / 821 629100 / 8035
31.2 34.9 80.3 6900 68.4 66050 78.3
82.1 3320 23700

Nerac

22 20 15	20 21	20 27	20 33	20 39	20 45	20 51	20 57	21 3	21 9	21 15	21 21	21 27	21 33	21 39	21 45	21 51
Long. −59.9	54.0	52.0	50.0	48.1	46.1	44.2	42.2	40.2	38.3	36.3	34.4	32.4	30.4	28.5	26.5	24.6
Lat. +60.8	61.6	62.4	63.2	64.0	64.9	65.7	66.5	67.3	68.1	68.9	69.7	70.5	71.3	72.1	73.0	73.8

Nerac

La fin donneroit pour longitude 9′38″.2 ou en corrigeant sur Vienne 9′34″.0. Ainsi 1° la pendule avançoit de 15″ sur le temps moyen selon la méridienne ce que j'ai corrigé dans le calcul. 2° la méridienne, selon la fin retardoit de 1′40″ sur le temps vrai. Ainsi l'on a marqué la plus grande phase 1′40″ trop tôt. on l'a marquée à 22 20 30, ou à 22 20 15 pour la premiere raison. et il étoit alors 22 21 55. La plus grande phase selon le calcul a 22ˢ 21′ 34 ou 35″ dist. des c. 77.5. A 22ˢ 21′ 55″ la distance 77″.9. En supposant donc la diff. les ½ diam. comme dessus et la distance des c. 78.0, celle des cornes sera de 53° 28′ de la circonférence du ☉ et de 60° 8′ de la circonférence de la Lune.



Supposant 59°

t.vr. 22h 50' 00
+ 3 46.2
t.m. 22 [illegible] 46.2
53 8 9
t.m.☉ 22 45 37.2
☉ 12 10 39.45
☽ 12 14 47.5-
Erat. + 39.7
red. + 8.8-
Dvr.red. 12 15 36.14
lat. 40 00.3
Erat.tab. - 2.3
red. + 20.8
lat.red. 40 18.8
t.m. 343 26 35
☉m. 10 15 15
353 41 50
353 08 00
66 40 40
02 43 45 5
41 02 45 12
38 19 0
43 54 20
+ 26 36 35
non. 19 44 35
Dist.vr. 7 29 00
4 55
7 33 55
par.long. - 4 56.5
☽app. 12 10 39 6
☽ à ☉ + 0 0 0.1
par.lat. - 38 58.9
Lat.app. + 1 19.9
ou 79.9
Diff.des ½ diam. 68.8
Eclipse de 0d 55' 18
Observée d'iton 1d 0.0 sans microm.

351156 - 48.8-
- 1 - + 20.8
- 10 -

Chaalons 48 57 12
8 9

904053 095643 999737
963772 996249 960021
867825 091932 959758

996298
989464
985762
959758
010224
909982
984103
911474
351155
246732
293.3
984103
911944
351155
247202
296.5
985762
351155
336917
2339.7-
087676
247202
658866
993744
0.8-
999620
984104
983724
43 26
+ 1
43 27

1772.0 90
+19.1
1791.1
- 7.4
1783.7
1921.2
137.5
68.8

1921.2 ⟨12
72 160 lat.

79.9 79.9
1921.2 960.6
2001.1 1040.5
1783.7 898.8
217.4 148.7
11.3
160 : 60 :: 11.3
678 ⟨16
3 4.2

14 8 2 28
07.4
4.9
2 58.0 2940
59.3
16.5
5.5

14 42
2 27
3 37 12
7 14 24
1 12 24
2 42
3 37
852

2 58 6
29 41
3 37 12
1 29 03
14 50 30
2 58 6
29 41
5 56
147 27
13 0 1
14 47.5-

16 24
2 44
3 37 12
7 14 24
1 48 36
54 18
- 3 37
9 54

fin

☉ 0h 20' 32" 0h 20' 32"
+ 3 45 + 3 45
0 24 17 0 24 17
- 9 17 18 17
0 15 00 0 16 0
☉ 12 14 19.3 12 14 21.8
☽ 12 58 59.6 12 59 29.3
+ 48.5- + 48.5-
☽ 12 59 48.1- 13 00 17.8-
lat. 0 44 05.5- 0 44 08.3
+ 18.5 + 18.5
lat. 0 44 24.0- 0 44 26.8
t.m.ens. 6 4 15
☉m. 10 18 55
☽p.eq.m. 16 23 10
17 46 30
67 32 05
6 59 00 n
41 2 50 n
48 1 50
51 49 55
+ 18 58 00
36 44 30 36 44 30
23 44 40 23 44 10
+ 17 20 17 20
24 02 00 24 01 30
- 17 19.6 - 17 19.3
☽ 12 42 28.5- 12 42 58.5-
☽ à ☉ + 28 09.2- 28 36.7-
1689.2- 1716.7-
- 33 18.9- 33 18.9
11 5.1 11 7.9
665.1 667.9

945042 053157- 998199
963772 996249 960021
908814 049406 958220

996572 989553
982525 960494
979097 351146
958220 301193
995397 1027.9
953617

989553 989553
960988 960974
351146 351146
301687 301673
1039.6 1039.3

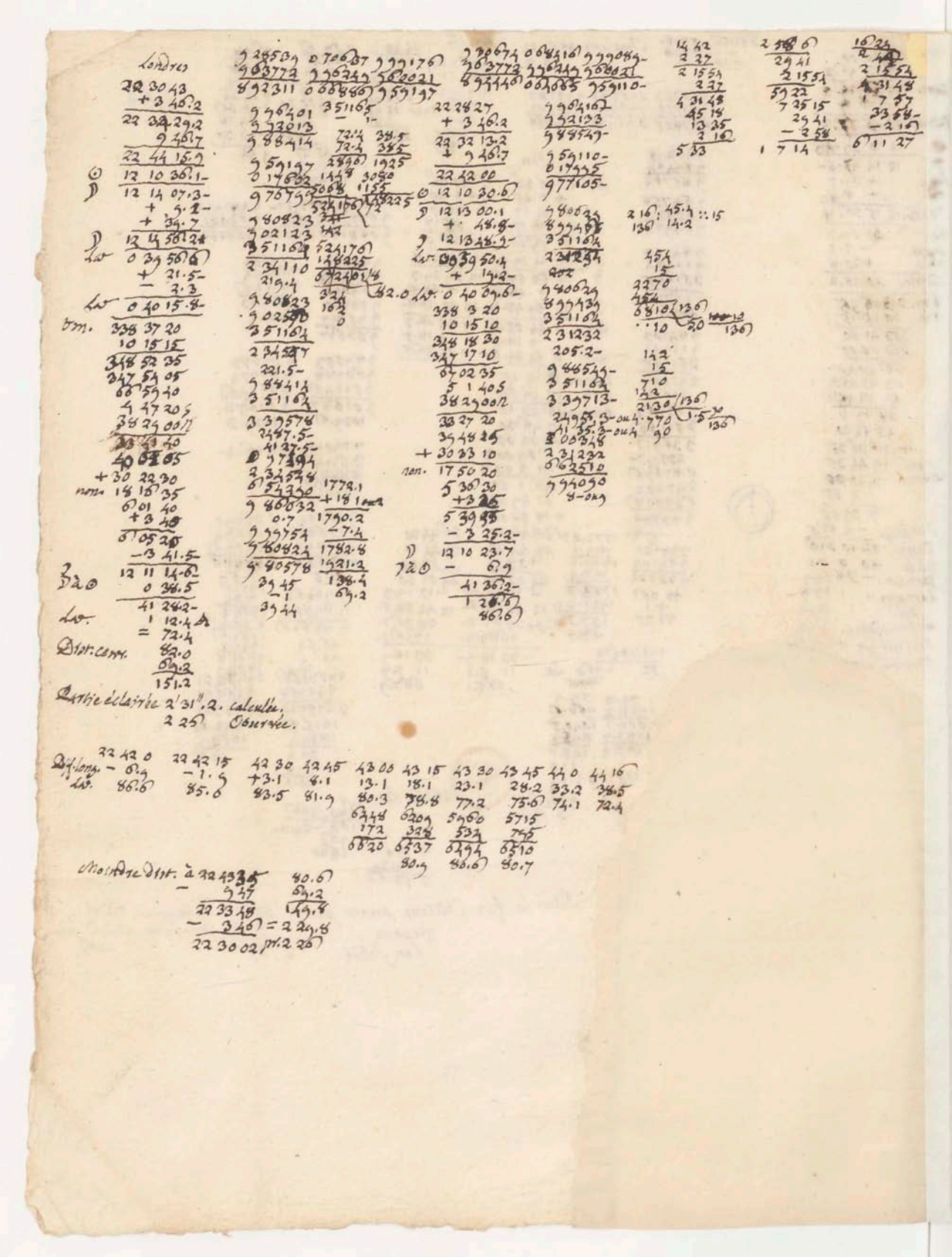
979097 33 26.4-
351146
330243
2006.4-

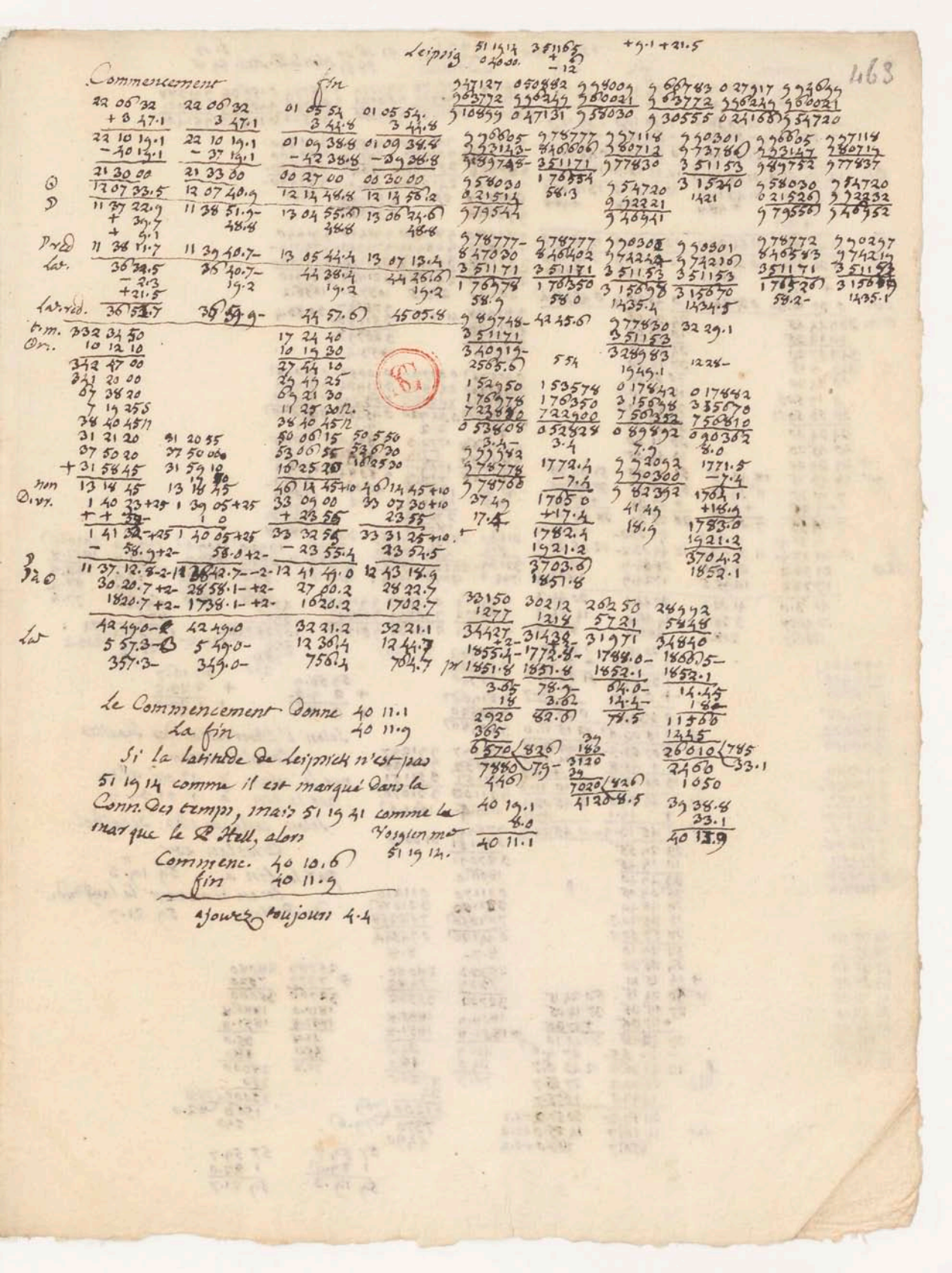
035074 035090
301686 301674
750840 751036
087600 087400
7.5 7.5-
996664 1771.6
989552 - 7.4
985616 1764.2
45 54 + 20.4
46 4 1784.6
20.4 1921.2
2853566 37058
442358 1852.9
3295924 2947231
1815.5 946090
1852.9 3393321
37.4 1842.8
10.8 1852.9
26.6 10.8

26.6 : 60 :: 10.8
6480 ⟨266
1160 24.3-
960
1620

8 17
24.3-
7 52.6-

Selon la fin Châlons seroit par 7' 52".6 de longit. à l'Est.
ajoutez 4.4 pour mettre Madrid par 23.6
Longitude 7' 57"





Leipsig 51 19 14 / 0 40 00. 351165 / + 6 / − 12 +9.1 +21.5

Commencement

	22 06 32	22 06 32	01 05 54	01 05 54.
	+ 3 47.1	3 47.1	3 44.8	3 44.8
	22 10 19.1	22 10 19.1	01 09 38.8	01 09 38.8
	− 40 19.1	− 37 19.1	− 42 38.8	− 39 38.8
	21 30 00	21 33 00	00 27 00	00 30 00
☉	12 07 33.5	12 07 40.9	12 14 48.8	12 14 56.2
☽	11 37 22.9	11 38 51.9−	13 04 55.6	13 06 24.6
	+ 39.7	48.8	48.8	48.8
	+ 9.1			
Pred	11 38 11.7	11 39 40.7−	13 05 44.4	13 07 13.4
Lat.	36 32.5	36 40.7−	44 38.4	44 46.6
	− 2.3	19.2	19.2	19.2
	+21.5			
Lat. red.	36 51.7	36 59.9−	44 57.6	45 05.8

t.m.	332 34 50		17 24 40	
Or.	10 12 10		10 19 30	
	342 47 00		27 44 10	
	341 20 00		29 49 25	
	67 38 20		69 21 30	
	7 19 25 S		11 25 30 N.	
	38 40 45 N		38 40 45 N	
	31 21 20	31 20 55	50 06 15	50 5 50
	37 50 20	37 50 00	53 06 55	53 6 30
	+ 31 58 45	31 59 10	16 25 20	16 25 30
non	13 18 45	13 18 45	46 14 45+10	46 14 45+10
Div.	1 40 23+25	1 39 05+25	33 09 00	33 07 30+10
	+ + 39−	1 0	+ 23 55	23 55
	1 41 32−+25	1 40 05+25	33 32 55	33 31 25+10.
	− 58.9+2−	58.0+2−	− 23 55.4	23 54.5
☽	11 37. 12.8−2−	11 38 42.7−−2−	12 41 49.0	12 43 18.9
☽ à ☉	30 20.7 +2−	28 58.1− +2−	27 00.2	28 22.7
	1820.7 +2−	1738.1− +2−	1620.2	1702.7
	42 49.0−	42 49.0	32 21.2	32 21.1
Lat	5 57.3−	5 49.0−	12 36.4	12 44.7
	357.3−	349.0−	756.4	764.7

Le Commencement donne 40 11.1
La fin 40 11.9

Si la latitude de Leipsick n'est pas 51 19 14 comme il est marqué dans la Conn. des temps, mais 51 19 41 comme la marque le P. Hell, alors

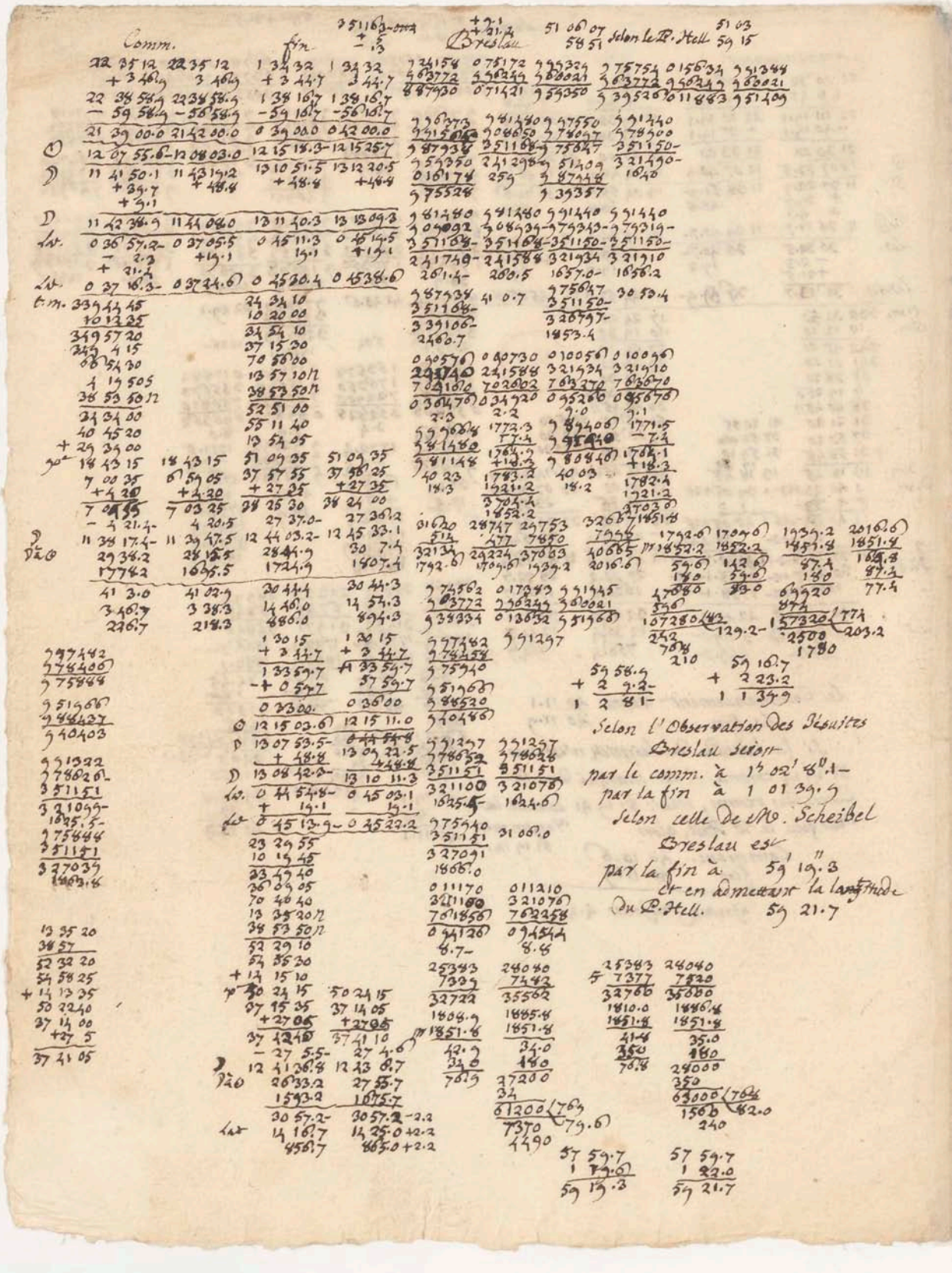
Voyez en mer 51 19 14.

Commenc. 40 10.6
fin 40 11.9

ajoutez toujours 4.4

947127	050882	998009	966783	027917	994699	
963772	996249	960021	963772	996249	960021	
910899	047131	958030	930555	024168	954720	
996605	978777	997118	990301	996605	997118	
993143−	846606	980712	973786	993147	980719	
989748−	351171	977830	351153	989752	977837	
958030	176554	954720	315240	958030	954720	
021514	58.3	992221	1421	021526	992232	
979544		946941		979556	946952	
978777−	978777	990308	990301	978772	990297	
847030	846402	974224	974216	846583	974219	
351171	351171	351153	351153	351171	351153	
176978	176350	315698	315670	176526	315689	
58.9	58 0	1435.4	1434.5	58.2−	1435.1	
989748−	42 45.6	977830	32 29.1			
351171		351153				
340919−		328983				
2565.6	5 54	1949.1	1228−			
152950	153578	017842	017882			
176978	176350	315698	335670			
723880	722900	756352	756810			
053808	052828	089892	090362			
3.4−	3.4	7.9	8.0			
999982	1772.4	992092	1771.5			
978778	−7.4	990300	−7.4			
978760	1765 0	982392	1764 1			
37 49	+17.4	41 49	+18.9			
17.4	1782.4	18.9	1783.0			
	1921.2		1921.2			
	3703.6		3704.2			
	1851.8		1852.1			

33150	30212	26250	28992
1277	1218	5721	5848
34427	31430	31971	34840
+2−	+2−		
1855.4−	1772.8−	1788.0−	1866.5−
pr 1851.8	1851.8	1852.1	1852.1
3.65	78.9−	64.0−	14.45
18	3.62	14.4−	18
2920	82.6	78.5	11560
365			1445
6570 (826	39		26010 (785
7880 7.9−	180		2460 33.1
446	3120		1050
	39		
	7020 (826		
	4120 8.5		
40 19.1			39 38.8
8.0			33.1
40 11.1			40 11.9



351168+
+ 6
− 12

Francfort sur Oder.
+ 9.2 − + 21.8

52 26 00
4 55

1764. 8.

Francfort sur Oder 1664

Commencement 46' 59".8 + 4.4
fin 47 00. 7

	Commenc.	fin						
	22 17 24	22 17 24	1 15 45	1 15 45	9 39 460	0 58 734	9 98 594	
	+ 3 47.1	3 47.1	3 44.8	3 44.8	9 63 772	9 96 249	9 60 021	
	22 21 11.1	22 21 11.1	1 19 29.8	1 19 29.8	9 03 632	0 54 983	9 58 615	
	− 51 11.1	− 48 11.1	− 49 29.8	46 29.8	9 70 162	0 23 502	9 93 664	
	21 30 00.0	21 33 00	0 30 00	0 33 00	9 63 772	9 96 249	9 60 021	
☉	12 07 33.5	12 07 40.9	12 14 56.2	12 15 03.6	9 33 934	0 19 751	9 53 685	
☽	11 37 22.9	11 38 51.9 −	13 06 22.6	13 07 53.5 −	9 96 504	9 78 948	9 97 261	9 90 104
	+ 9.2 −	48.9 −	48.9 −	48.9 −	9 93 141	8 93 509	9 80 907	9 76 342
	+ 39.7				9 89 645	3 51 174	9 78 168	3 51 156
☽	11 38 11.8 −	11 39 40.9	13 07 13.5 −	13 08 42.5	9 58 615	2 23 631		3 17 606
lat.	0 36 32.5	0 36 40.7 −	0 44 46.5	0 44 54.8 −	0 21 505	1723	9 73 645	1500
	− 2.3	+ 19.5	+ 19.5	+ 19.5	9 80 120		9 92 552	
	+ 21.8						9 46 237	
lat.	0 36 52.0	0 37 00.2 −	0 45 06.1	0 45 14.3 −	9 78 948	9 78 948	9 90 104	9 90 104
	33 51 7 45		19 52 30		8 93 933	8 93 716	9 76 787	9 76 766 −
	10 12 15		10 19 40		3 51 174	3 51 174	3 51 156	3 51 156
	34 53 0 00		30 12 10		2 24 055	2 23 838	3 18 051	3 18 024 −
	34 15 15		32 23 55		174.0	173.1	1515.3 −	1514.4
	63 19 05		63 51 55		9 89 645	42 39.7	9 78 168	32 44.4 −
	6 12 20.5		12 19 20.2		3 51 174		3 51 156	
	37 34 00.2		37 34 00.2		3 40 819		3 29 324	
	3 [illegible] 40		49 53 20		2559.7		1964.4 −	
	38 00 50		52 46 40		1 05 902	1 06 122	0 14 080	0 14 120
	+ 32 19 20		16 10 20		2 24 056	2 23 838	3 18 050	3 18 024
	16 34 35	16 34 35	48 34 15	48 34 15	7 23 088	7 22 086	7 56 030	7 56 490
	4 56 25	4 54 55	35 27 00	35 25 30	0 53 046	0 52 046	0 88 160	0 88 634
	+ 2 55	2 55	+ 25 15	25 15	3.4	3.3	7.6	7.7
	4 59 20	4 57 50	35 52 15	35 50 45	9 99 836	1772.4	9 90 874	1771.5
	− 2 54	− 2 53.1	− 25 15.3 −	− 25 14.4	9 78 948	+ 17.4	9 90 104	+ 18.3
☽	11 35 17.8 −	11 36 47.8	12 41 58.2	12 43 28.1	9 78 784	− 7.4	9 80 982	− 7.4
☽ ☊	32 15.6	30 53.1	27 02.0	28 24.5	37 51	1782.4	40 12	1782.4
	1935.6	1853.1	1770.5 1622.0	1704.5	17.4	1921.2	18.3	1921.2
	42 43.1	42 43.0	32 36.8 −	32 36.7 −		3703.6		3703.6
lat.	5 51.1	5 42.7 −	12 29.2 −	12 37.6		1851.8		1851.8
	351.1	342.7 − 332.4	749.2 −	757.6	37 467	34 340	26 309	29 053
					1233	1175	5614	5740
					38 700	35 515	31 923	34 793
					1967.2	1884.6	1786.7	1865.3
					1884.6	31 348	1851.8	1851.8
					p 1851.8	1114	65.1	13.5
					32.8	32 466	13.5	180
					180	1801.4	78.6	10 800
					26 240	1851.8		135
					328	50.0		24 300 (786)
					59 040 (824)	32.8		7200 30.9
					1080 (71.3)	82.8		126
					252			

48 11.1
− 1 11.3
46 59.8

46 29.8
+ 30.9
47 00.7

H66 bis

V f 4°

Le S. Singré

Occultation de plusieurs pleiades
observée à Nolon par le S.
Singré et le cardinal de Luynes.
le 22 7bre 1766

N.B. au verso, d'une autre main,
passage de la lune dans les pleiades
observé à Colombes dans l'observatoire
du marquis de Courtanvaux (22 7bre 1766)

Occultation
de plusieurs Pleiades, observée à Molon, (près de Sens) le 22 Septembre 1766

J'observois avec une Lunette acromatique de ~~deux p~~ quatre pieds et demi, grossissant environ 100 fois, donnant un peu trop de jour aux environs de la partie éclairée de la Lune, où se sont faites les Immersions.

Son Eminence[x] observoit avec un Telescope Grégorien de 2 pieds et demi

Molon est par 48d 16' environ de latitude, 2 secondes de temps à l'Est de la Cathédrale de Sens.

La pendule étoit réglée sur une très bonne méridienne filaire, sur laquelle on a pris le midi les 22 et 23 Septembre. Le mouvement de cette pendule s'est trouvé exactement réglé sur le temps moyen.

Immersions dans la partie claire de la Lune.

J'ai perdu de vue Célæno (g) à 10h 25' 49"; temps vrai; elle pouvoit être encore à une minute du disque

Son Eminence a observé l'immersion à 10h 27' 52".

J'ai cessé de voir Taygeta (e) très-près du bord de la Lune, à 10h 42' 25"; la distance de l'Etoile au bord éclairé pouvoit être de 8 à 10 secondes au plus; elle étoit d'environ 15 à 20 secondes plus boréale que la tache nommée Aristarchus, autant que je l'ai pu estimer sans réticule et sans micrometre.

Son Eminence à Observé l'immersion à 10h 42' 42" ½.

J'ai déterminé l'Immersion de Maia (c) à 10h 56' 57"; je crois cette observation bonne quoique j'eusse beaucoup de peine à discerner l'Etoile qui paroissoit se confondre avec le disque éclairé de la Lune.

Immersion selon son Eminence à 10h 56' 55".

x Saul. d'Albert, cardinal de Luynes, archev. de Sens

Son Eminence n'a point observé les Emersions.

Emersion de Céléno (g) à 11h 24' 13''½
de Taygéta (e) à 11 45 19
de Maia (c) à 11 52 6½
de k - - - - à 12 7 53
de l - - - - - à 12 11 27.

Ces Observations d'émersions sont exactes, excepté peut-être la 4e ou celle de k. On ne comptoit point à la pendule, lorsque j'ai vu l'Etoile paroître, et j'ai été obligé de compter par estime les 7 ou 8 secondes qui ont immédiatement suivi l'émersion.

Passage de la Lune dans les Pléiades le 29. 7bre 1766. observé à Colombes dans l'obs. de Mr. le marquis de Courtanvaux qui est 20'' de tems à l'occident de la méridienne de l'obs. Royal et sa latitude 48° 55' 28''.

Le ciel parfaitement serein j'avois réglé et connu exactement la marche d'une excellente pendule, par des hauteurs correspondantes du Soleil et par les passages de cet astre à un Instrument placé dans le plan du méridien. J'ai employé pour l'observation un excellent tel. greg. de deux pieds de foier monté sur une machine parallactique très juste, garni d'un micrometre à fils de soye. voici mes observations.

Tems vrai.

10h 25' 2'' Imm. de Céléno (g) obs. douteuse à 2 ou 3 secondes à cause de la Lumière de la Lune qui effaçoit celle de l'Etoile prete à être éclipsée par le bord éclairé de la Lune.
10 39 19½ Imm. de Taygeta (e) Bonne obs. à la seconde
10 52 46½ Imm. de Maïa. c. Bonne observ. à la seconde.
11 21 22¼ Emers. de Celeno - obs. douteuse à 4 ou 5 secondes l'Et. est sortie pendant que j'étois allé remonter le valet qui sonnoit les secondes.
11 41 22½ Emers. de Taygeta. Bonne observation à la seconde
11 51 40½ Emers. de Maïa. obs. douteuse à 4 ou 5 secondes. J'avois quitté un moment le Telesque pendant ce tems l'Etoile est sortie.
12 3 45¼ Emers. de l'Et. K. bonne obs. à la seconde
12 6 56¼ Emers. de l'Et. l. Bonne observ. à la seconde.

a Auxerre par Mr. de Mont-baron, avec un tel. de 32 pouces.

10 28 6. Immers. de Celeno
10 42 31. Immers. de Taygeta
10 57 2. Immers. de Maïa
Il n'a point observé les Emersions.

468
469

Observation de l'Eclipse de plusieurs Etoilles des Pleyades par Mr Pingré a Sens ce 22 7bre 1766.

Nom des Etoilles h. M. S Immersions

temps vrai

Immers. de Celeno à 10h 27' 47" -1 58 10 25 49 j'en ai eu la derniere idée, mais je n'ose assurer que ce soit l'instant de l'immersion.
Immers. de Taygeta à 10 44 23 -1 58 10 42 25 elle étoit très près et j'ai cessé de la voir. 15 à 20" au N. d'Aristarchus.
Immersion de Maia à 10 58 56 -1 58 10 56 58 Elle paroissoit toucher 3 à 4" au paravant

Imm. de Electra
Emers. de Electra. ♂ de Electra à ~~10 53 3/4~~ 10 54 ~~[illegible]~~ t. vr. 10 52 à peu près à ~~[illegible]~~ 20 à 30" du bord Auxeval.

Immers. de l
Immers. de k

Emers. de Celeno g à 11 26 11 ∓1 57½ ------- temps vrai 11 24 13½
de Taygeta e à 11 47 16 ∓1 57 11 45 19
de Maia. c à 11 56 3½ ∓1 57 11 52 6½
de k. à 12 9 50 ∓1 57 12 7 53
de l. à 12 13 24 ∓1 57 je l'ai dit. 12 11 27

Emersions

Lunette acromatique de 4 pi. ½ grossissant environ 100 fois.

A midi le 22 la pendule avançoit 2' 6" sur le temps vrai. Ainsi elle avançoit à 10 1 58½
le 23 1 48" 11 1 57¾
12 1 57¼
13 1 56¼

Son Emin. avec un Telesc. Grégor. de 2 pi & d.

Imm. de Celeno à 10 29 43 La pend. retardoit -1 51 temps vrai. 10 27 52
de Taygeta à 10 44 33 de 7" sur celle -1 50½ 10 42 42½
de Maia à 10 58 45 dont je me suis servi -1 50 10 56 55

La pend. dont se servoit son Emin. retardoit sur la mienne le 22 à midi de 0"
le 22 à 10h de 7
le 22 à 23h de 16

Paul d'albert, cardinal de Luynes, archevêque de Sens août 1753 - 1788

468

1670

V f 12v

Emersion et immersion
des 1er et 2e satellites
de ♃ (Jupiter)
1–8 juin 1767
observation adressée
au P. Pingré

(Méchain?)

(18e S.)

53 24 :: 30.
720 (53
190 13
34

27 40
32/4
1 23 00
7
T 30

18 1/4 : 24 :: 24
73 30
24
384
172
2304 (73
114 31 34
2286
270

Jupiter

1 Juin 1767 emersion du 1 Sat. de ♃ à l'observatoire Royal par M. Maraldi Lunette Campani de 15 pieds Une observation à ——— 9h 54' 29''

8 Juin. Imm. du 4e à l'observ. R. M. maraldi Beau-temps Lunette 15 pieds ——— 11 20 6

id. par M. de Cassini avec une lunette de Dollond de 12 pieds 3 occul. pour la terre ——— 11 22 44

La même à l'obs. de la marine tel. Newt. de 4 pieds ½ grossit 60 fois par le neveu de M. le Pautre ——— 11 22 26

au même endr. par l'Eleve de M. de la Lande telescope grégorien de 32 pouces grossit 104 fois ——— 11 23 56

8. Juin. Imm. du 1. à l'obs. R. M. maraldi Lun. 15 p. de Campani ♃ mal terminé on ne distingue plus les bandes ——— 11 46 41

31 Mai perd avance 2' 35''. 4'''
4 Juin 3 11 44½
36 40½
9 10
4
13
2 48

9 54 28
2 48
9 51 40 t. 41
9 54 29
2 49

M. de Falavel, vis à vis la Ste Chapelle, au Palais, à côté de la fontaine.

9 J 19h 18'
24
216
19
235
14118

4 57½ 24
297½ 1440
297½
720
10080
12960
2880
428400 | 14118
4860 30 20
291600
9240

471 bis

V f 8°

Le P. Pingré

occultation de x 69
par la lune 20 7er
1772 &c.

note de la main du
P. Pingré

172

Occultation de α ♋
par la Lune
Le 20 Janvier 1772 pour un lieu
situé par $14^{\circ}\,40'\frac{1}{2}$ de latitude Boréale
$19^{\circ}\,45'$ à l'ouest de Paris

Immersion à $14^{h}\,41'\frac{1}{4}$, l'Etoile étant de 5'
plus boréale que le centre de la Lune
Emersion à $15^{h}\,47'\frac{1}{4}$, l'Etoile ayant alors $9''\frac{1}{2}$
de latitude boréale, relativement au centre de la Lune.

emersion à $15^{h}\,28'.\,22''$. jai manqué l'immersion qui
n'a pas dû être loin de $14^{h}.\,22'$

Elev. de l'œil sur le niveau de la mer.		minutes d'inclinaison	
0 pi.	0 po	0'	0"
	05		15
	3		30
	6		45
0	11	1	0
1	5		15
2	1		30
2	10		45
3	9	2	0
4	9		15
5	11		30
7	2		45
8	7	3	0
10	1		15
11	8		30
13	5		45
15	3	4	0
17	3		15
19	4		30
21	6		45
23	10	5	0
26	3		15
28	9		30
31	4		45
34	0	6	0

L'islet du Port Margot à $\frac{1}{4}$ de lieue environ de la terre, et la Rocha à Dogeron à $\frac{3}{4}$ de l. dudit islet et à une lieue (environ) de la terre, bien ~~plus~~ moins près de la Riviere salée que de la Riviere du Limbé.

Azimuths du soleil pris le 28 Avril.

heures de la Pendule	Azimuth.
8h 18' 0"	E 10° 10' N.
8 21 30	E 9 10' N.
8 25 30	E 8 40 N.
8 29 15	E 8 35 N.
8 32 18	E 8 30 N.
4 20 10	O 2 15 N.
4 39 7	O 3 45 N.
4 53 10	O 4 50 N.

29 Avr:

7 26 33	E 12° 00' N.
31 40	11 30
37 10	11 15
42 15	10 55
47 10	E 10 28 N.
54 7	9 55
59 30	9 30
8 3 9	9 20
5 50	E 9 0 N.
12 53	8 40
17 32	8 15

6 4 6 $2\frac{1}{4}$ 60' : 6' 3" :: 15.8
15 363
1130 47.4
3.35 948
1.65 474
5735.4
95.6

Avenione 9' 54" Orient. 473
24 Jan. 1758

(Pingré)

observation d'une eclipse à avignon.

4h 37 53 In. Pen.
38 58 Pen. densa
41 38 Initium dub.
42 33 Init. certum.
45 13 } Grimald.
38 }
49 13 Aristarch.
5 0 33 } Copernic.
56 }
5 26 Eratosth.
10 16 } Plato.
12 18 } ---- Medium arcûs umbræ videtur un peu applati.
11 13 } Ins. sin. med.
12 48 }
14 29 Medius Tycho
16 53 } Manilius
17 57 }
20 58 } Menelaus
22 13 }
29 5 Umbra ad Cath. Cyr. Theoph.
30 14 Prom. acut.
34 25 Mare Nect. integrum
35 18 Tarantius.
37 53 } Mar. Cris.
42 19 }
40 44 Petavius ingressus.
43 38 Langrenus integer.
47 53 Immersio totalis.

(Le P. Pingré n'a pas trouvé l'expression latine)

MM. Cassini de Thury.

473 bis

V f 8° et 4°

Observations astronomiques

1°. Sur la détermination de la Longitude du Havre à l'égard de Paris

2°. Observations tirées des portefeuilles de M. de l'Isle

(Messier)

Eclipse de lune observée par Cassini fils
à Rotterdam
La même, à Paris, par La Hire
à Madrid par les Jésuites.

Passage de Mercure sur le Soleil
à Rotterdam
à Dunkerque
à Calais

Observations faites à Colombes 1767.
Table des parties du micrometre ... de l'observatoire ...

(papiers singés)

N. B. De la même écriture.

(18e S.)

Pour la détermination de la Longitude du Havre de Grace à l'Egard de Paris.

474

Mons. Pingré a observé en 1764. au Prieuré de Graville qui est a environ 2370 toises de l'Eglise Nôtre Dame du Havre. le 22 mars au matin l'occultation de l'Etoile π du ♏ par la Lune voici son observ. mém. academie année 1764. p. 284.

à 2h. 39' Tems vrai Imm. de l'Et. π dans la partie claire de la Lune; vu la clarté du disque, j'aurai pu marquer cette phase un très petit nombre de secondes trop tôt: l'imm. s'est faite entre les taches que Riccioli nomme Skikardus et Tycho: dans la partie méridionale de la Lune.

3h 19' 35" Emersion bien certaine de la partie obscure de la Lune vis avis la tache nommée par Hevelius l'Antilibau.

J'ai observé à Paris à l'hôtel de Clugny dans l'observatoire de la marine le passage de cette Etoile, du second bord de la Lune et d'antares, au méridien; au passage de l'Et. π Il est rapporté dans mon Journal qu'elle venoit de sortir du bord obscur de la Lune. voici mes observations.

Tems vrai						differ: de passage
à	3h	37'	37"	35'''	passage de l'Et. π ♏ au méridien	2' 26" 17'''
	3	40	3	52	passage du 2. b. de la Lune au méridien	
	4	7	52	36	passage d'antares au méridien	17 48 44

6' 49" différence de hauteur du bord Inferieur de la Lune avec l'Et. π. l'Etoile supérieur.

21' 10" différence de hauteur du bord Inférieur de la Lune avec antares. antares Inferieur au bord de la Lune.

J'ai reçu depuis peu de jours plusieurs obs. des Satellites de ♃ faites à Stokholm par M. Wargentin: Il s'en trouve une de correspondante à celles que nous avons faites à Calais la voici.

Juin 1	10h 56' 8"	Emers. du 1. Sat. à Stokholm, Wargentin Lunette de Dollond. de 10 pieds. oculaire N.° 1. qui grossit le diam. des objets de 87 f. assés bonne observat: malgré le grand jour.
	10 56 17	il paru très distinctement.

Tiré des portefeuilles de M. De L'Isle —

Eclipse de Lune observée par M. Cassini le fils le 29. 8.bre 1697

à Rotterdam.

à 6.h 36' 58" il vit la Lune éclipsée d'environ un doigt.
à 9 21 34 fin de l'eclipse.

La même eclipse observée à Paris par M. de la Hire

Le ciel fut tout couvert durant l'Eclipse jusqu'à 9.h 9' qu'on aperçut la Lune au travers des nuages alors on remarqua que l'eclipse n'estoit pas encore finie, mais qu'il n'y restoit plus que le bord de son disque éclipsé on l'apperçut encore à 9.h 13½ mais alors l'Eclipse n'estoit finie, je jugeai autant qu'il me fut possible parceque je n'avois dans l'intervale de ce tems entierement nuages que la fin arriva justement à 9.h 11' [illegible]

à Madrid par des Jesuites.

à 6.h 1' 16" Commencement de l'eclipse en ombre
6 A 25 Obscurcissement
8 46 34 La fin de l'ombre
8 A 50 celle de la penombre.

Observation du passage de Mercure sur le Soleil le 3. 9.bre 1697.

à Rotterdam, par M.r Cassini le fils (Jacques)

M.r Cassini qui estoit en Hollande à l'occasion des Conjonctions jovinales qu'il devoit y observer observa Mercure qui rasoit d'abord du soleil dans une grande partie de son diamettre et son observation convint assez avec celles qu'il avoit faites à l'Observat. Royal donna la Diffet. des Meridiens entre Rotterdam et Paris de 2.h 10' 46" d'heure dans Paris en Occident. la même Diffet. à peu près avoit été tirée de l'Eclipse de Lune qui étoit arrivée le 29. 8.bre dont la fin fut observée à Paris à 9.h 11' Soir et M. Cassini le fils à Rotterdam à 9.h 21' 34".
Voiés pour ce passage l'histoire de l'Academie par M. du Hamel 2. édit. p. 509 et nouveau memoire de l'academie tome 7 p. 556.

Le 3. 9.bre 1697 annatin M.rs Cassini, maraldi et de la Hire observerent dans l'observatoire Roial ce passage de Mercure sur le Soleil et en firent leur rapport à l'academie le 16 immediatement. voiés histoire de l'academie par du Hamel 2 edition page 466.

à Dunkerque.

à Dunkerque

Le 17. 8.bre 1681 à	16.h 16' ¾	Imm. du 1. Sat. observée par M. de la Hire	impossible entierement à cause du mauvais tems.
	16 15 48	Imm. du 1. à Paris par M. Cassini	
	16 15 32	Imm. id. à Paris.	
24. 8.bre 1681 à	18 11 6	Imm. du 1. à Dunkerque par M. de la Hire	
	18 10 39	Imm. id. à Paris Cassini Lun. 18 pieds qui n'étoit pas droite.	
	18 11 3	Imm. id. à Paris, Lunette de 21 pieds.	
26. 8.bre 1681 à	12 39 24	Imm. du 1. à Dunkerque par M. de la Hire le ciel couvert de nuages.	
	12 39 50	Imm. id. à Paris Cassini, Lunette de 21 pieds.	
	12 39 46	Imm. id. à Paris Cassini Lunette 18 pieds.	
	12 21 40	Imm. id. à St. Malo. Picard	
	12 29 36	Imm. id. à Greenwich, Flamsteed.	

Le 21. 8.bre 1681 hauteur de pole à Dunkerque par la haut. merid. d'Algenib —— 51° 1' 30"
Le 26. id —— par la hauteur meridienne du Soleil —— 51 1 34

A Calais par m. de la Hire —

Le 18.9^{br} 1681 à Calais par m. de la Hire —

12 h 45′ 38″	Imm. sup. à Calais par la Hire. Ciel serein, mais il fait souvent qui agite la Lunette et j'ai ajouté 8″ pour cet inconvenient	
12 47 48	Imm. sup. à Paris, Cassini	
12 37 40	Imm. sup. à Greenwich, Flamsteed, observat. certaine.	

Le 19.9^{br} 1681 hauteur du pole de Calais par la haut. merid. du Soleil — 50° 57′ 30″

Observations faites à Colombes le 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 7bre 1682.

Le 15.7^{bre}

Le nuages nont laissé voir au meridien que le pas. du 1 bord du Soleil, au premier fil, lequel est encore douteux à 0 h 9′ 58″ à la pendule. Et en comparant ce passage avec les precedents le midi sera arrivé à 0 h 11′ 28″.

Le ciel couvert la plus grande partie de la journée, un peu de pluie le matin, levent SO. Ciel entierement couvert le soir.

Le 16.

Le ciel couvert la nuit dernière en grande partie, ce matin couvert jusqu'à midi. en grande partie serein l'après midi. Beau temps le soir: J'ai observé la hauteur meridienne de α du Cygne où sud distance au zenith avec le Q. de C. de l'obs. Royal le quel nous a servi dans notre voyage. Cette observation qui se verifiera demain après avoir retourné le Q. de C. vers le nord donnera la verification de la Lunette.

voici la hauteur d'aujourd'hui Instrument tourné vers le midi à 9 h 8′ 40″ à la pendule temps
Son passage au meridien 4° 20′ / 85 40 } + 37′ 6

Le 17.

hauteur correspond. du bord Sup. Inferieur dans la Lunette du Q. de C. à la petite tourelle.

matin h ′ ″	haut.^{rs} ° ′	soir h ′ ″	milieu h ′ ″
8 5 7 9	62 0	3 25 4	0 11 6½
58 19½	61 50	23 53	0 11 6¼
59 33	61 40	22 40½	0 11 6¼
9 0 44½	61 30	21 28	0 11 6¼
1 58½	61 20	20 15	0 11 6¼
3 13	61 10	19 0½	0 11 6¼
4 27½	61 0	17 46½	0 11 >
5 39	60 50	16 33½	0 11 6¼
6 54½	60 40	15 19½	0 11 >
8 8	60 30	14 6	0 11 >
9 22	60 20	12 52	0 11 >
10 37	60 10	11 37	0 11 >
11 51	60 0	10 22½	0 11 6¾

	h ′ ″ ‴
milieu entre les 13 hauteurs	0 11 6 43
equat. de la diclin	18 33 +
midi vrai par le haut	0 11 25 16
midi obs. à l'instr. des passages	0 11 20 0
erreur de l'instrum^{t}	5′ 16″

Le soleil au meridien

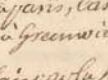
1. Bord h ′ ″	2. Bord h ′ ″	diam ′ ″	
0 9 48½	0 11 57½	2 9	midi à 0 h 11′ 20″.
10 15½	12 24½	2 9	
10 44	12 52½	2 8½	

Hauteur meridienne du bord Sup. du Soleil, Inferieur dans la Lunette du Q. de C. de m. le Morgan — 43° 40 + 13′.

Le soir ayant tourné le Q. de C. de l'obs. Royal du Coté du nord pour observer la hauteur et la distance au zenith de α du Cygne: Et ayant mis un Chassis de fil de la Lunette de l'instrument des passages. Cet astre se trouva au meridien à 9 h 4′ 30″ à la pendule hauteur de α du Cygne

4 20 } — 280
94 20 }

Beau temps toute la journée



Le vendredy 18. 7.bre

Le soleil au méridien

1. Bord	2. Bord	diam.	
h ′ ″	h ′ ″	′ ″	
0 9 44	0 11 53	2 9	midi à 0h 11′ 15″½
10 11	12 20	2 9	
10 39½	12 48½	2 9	

Le soir le Q. de C. de l'obs. R. tourné du côté du nord comme il étoit hier, j'ai observé la hauteur de α du Cygne que j'ai trouvé au dela de zero 4° 20′ / 94 20 } 279 à 9h 0′ 55″ à la pendule lors que l'Etoile étoit au méridien et sous le fil du milieu de l'instrument des passages. cette hauteur ou distance au zenith a été trouvée une partie de moins que hier.

Le samedy 19.

Ciel serein la nuit dernière, couvert la plus grande partie de la matinée. couvert à midi. Beau tems le soir; j'ai retourné le Q. de C. du côté du midi et quand l'Et. α du Cygne a été sous le fil du milieu de l'instrument des passages ce qui est arrivé à 8h 57′ 30″ à la pendule. j'ai pris sa hauteur que j'ai trouvée de 4° 20 / 85 40 } + 375. 1 partie de moins que le 16.

Le Dimanche 20.

Le soleil au méridien

1. Bord	2. Bord	diam.	
	h ′ ″	′ ″	
0 9 36	0 11 44½	2 8½	midi à 0h 11′ 7″½
10 3½	12 11½	2 8	
10 31	12 39½	2 8½	

Le soir le Q. de C. de l'observ. R. tourné au midi comme hier j'ai observé la hauteur de α du Cygne à 8h 53′ 32″ à la pendule, tems où l'Etoile passoit sous le fil du milieu de l'instrument des passages. Elle a été trouvée de 4 20 / 85 40 } + 374 { 1 partie de moins que hier.

M. l'abbé chappe à Tobolsk a mesuré sur le rampart avec tout le soin possible une base de 167 toises 5 pieds 10 Lignes, quoique cette méthode le plus exacte, suppose une correction dépendante de la variation des Longueurs des Lunettes p. obs. les objets terrestres et celestes, il determina d'abord leurs longueurs sur le soleil et après s'être assuré qu'il n'y avoit a craindre aucune parallaxe. Il trouva que 868 parties du micromètre du Q. de C. de 3 pieds répondoit à 20′ 28″ 21‴ voie mém. acad. 1761 p. 354

Il trouva aussi que par la haut. de l'Et. ζ de la queue de la grande ourse que la Lunette du même Q. de C. baissoit de — 1′ 22″ 5‴

et par β de Cassiopée de — 1 16 46

prenant un milieu — 1′ 19″

voie même mém. p. 355 et 356.

Table des parties du micrometre du 2. de C. de 4 pieds de Raion qui appartient à l'observ. Royal, qui est [illegible] celui qui a servi à M. l'Abbé Chappe à Pobolsk en 1761 pour le passage de Venus et qui nous a servi en 1765 dans le voyage qu'a fait M.r le Marquis de Courtanvaux en Hollande pour comparer les chronometres de Mr. le Duc pour les longitudes.

Les parties du micrometre ont été evaluées par la mesure d'un arc de 16 toises 5 pieds 6 Lignes mesuré avec soin par M.r l'Abbé Chappe à Pobolsk sur lequel parti il a trouvé que 858 parties du micrometre repondoient à 20' 28" 20"'. c'est sur cette valeur evaluée que j'ai construit cette Table.

Quoique cette methode de juger par estime la correction dépendante de la variation de la longueur des Lunettes pour observer les objets terrestres et Celestes. M.r l'Abbé Chappe a déterminé d'abord leur longueur sur le Soleil et après a suivi celle autre qui lui a paru la plus exacte pour les Etoiles. Il a trouvé le premier resultat de 20 toises que le 2.e de 4 pieds donne 20' 28" 20"' voir les mem. de l'academie 1761 page 354.

Parties du micrometre	Valeur des parties du micrometre '	"	"'	Parties du micr.	Valeur des parties du micrometre '	"	"'	Revol. de Vis	Valeur des revolutions °	'	"	"'
1	0	1	25 1/3	51	1	12	32	100	2	22	10	
2	0	2	50 2/3	52	1	13	57	200	4	44	20	
3	0	4	16	53	1	15	23	300	7	6	30	
4	0	5	41 1/3	54	1	16	48	400	9	28	40	
5	0	7	6 2/3	55	1	18	12	500	11	50	50	
6	0	8	32	56	1	19	37	600	14	13	0	
7	0	9	57 1/3	57	1	21	2	700	16	35	10	
8	0	11	22 2/3	58	1	22	27	800	18	57	20	
9	0	12	48	59	1	23	53	900	21	19	30	
10	0	14	13 1/3	60	1	25	18	1000	23	41	40	
11	0	15	38 2/3	61	1	26	43	1100	26	3	50	
12	0	17	4	62	1	28	8 1/2	1200	28	26	0	
13	0	18	29 1/3	63	1	29	34	1300	30	48	10	
14	0	19	54 2/3	64	1	30	59	1400	33	10	20	
15	0	21	20	65	1	32	24	1500	35	32	30	
16	0	22	45 1/3	66	1	33	49 1/2					
17	0	24	10 2/3	67	1	35	15					
18	0	25	36	68	1	36	40					
19	0	27	1 1/3	69	1	38	5					
20	0	28	26 2/3	70	1	39	30 1/2					
21	0	29	52	71	1	40	56					
22	0	31	17 1/3	72	1	42	21					
23	0	32	42 2/3	73	1	43	46					
24	0	34	8	74	1	45	11 1/2					
25	0	35	33 1/3	75	1	46	37					
26	0	36	58 2/3	76	1	48	2					
27	0	38	23	77	1	49	27					
28	0	39	48 1/3	78	1	50	52 1/2					
29	0	41	13 2/3	79	1	52	18					
30	0	42	39	80	1	53	43					
31	0	44	4 1/3	81	1	55	6					
32	0	45	30	82	1	56	33 1/2					
33	0	46	55	83	1	57	59					
34	0	48	20 1/3	84	1	59	24					
35	0	49	45 2/3	85	2	0	49					
36	0	51	11	86	2	2	14 1/2					
37	0	52	36 1/3	87	2	3	40					
38	0	54	1 2/3	88	2	5	5					
39	0	55	27	89	2	6	30					
40	0	56	52 1/3	90	2	7	56					
41	0	58	17 2/3	91	2	9	22					
42	0	59	43	92	2	10	46					
43	1	1	8	93	2	12	12					
44	1	2	34	94	2	13	15					
45	1	3	59	95	2	15	3					
46	1	5	25	96	2	16	28					
47	1	6	50	97	2	17	53					
48	1	8	15	98	2	19	18					
49	1	9	40	99	2	20	44					
50	1	11	5	100	2	22	10					